YAMAHA

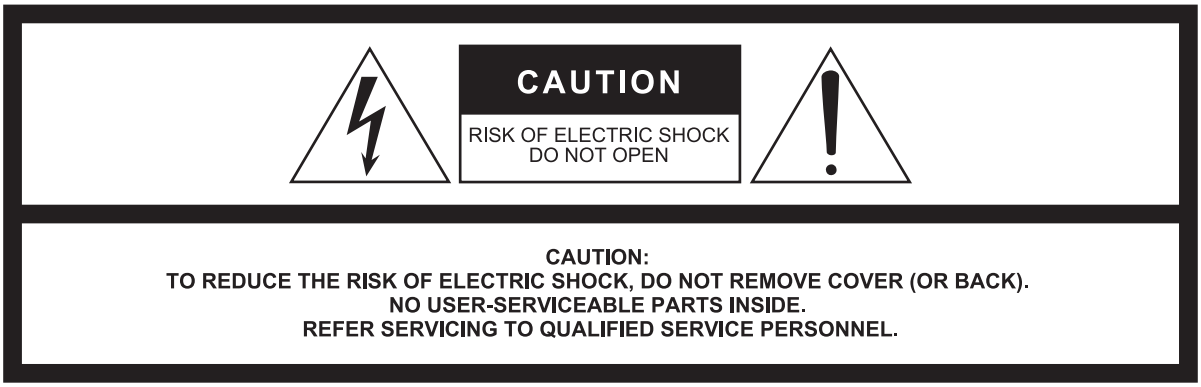
MIXING CONSOLE

MG20XU / MG20
MG16XU / MG16
MG12XU / MG12

Manual do Proprietário

Precauções	páginas 5, 6
Guia de início rápido	páginas 9 a 11
Solução de problemas	páginas 29 a 31

PT


CAUTION
RISK OF ELECTRIC SHOCK
DO NOT OPEN
CAUTION:
TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK, DO NOT REMOVE COVER (OR BACK).
NO USER-SERVICEABLE PARTS INSIDE.
REFER SERVICING TO QUALIFIED SERVICE PERSONNEL.

The above warning is located on the rear of the unit.
L'avertissement ci-dessus est situé à l'arrière de l'appareil.

Explanation of Graphical Symbols
Explication des symboles

The lightning flash with arrowhead symbol within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of uninsulated "dangerous voltage" within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.

L'éclair avec une flèche à l'intérieur d'un triangle équilatéral est destiné à attirer l'attention de l'utilisateur sur la présence d'une « tension dangereuse » non isolée à l'intérieur de l'appareil, pouvant être suffisamment élevée pour constituer un risque d'électrocution.

The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the product.

Le point d'exclamation à l'intérieur d'un triangle équilatéral est destiné à attirer l'attention de l'utilisateur sur la présence d'instructions importantes sur l'emploi ou la maintenance (réparation) de l'appareil dans la documentation fournie.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

1 **Read these instructions.**
2 **Keep these instructions.**
3 **Heed all warnings.**
4 **Follow all instructions.**
5 **Do not use this apparatus near water.**
6 **Clean only with dry cloth.**
7 **Do not block any ventilation openings. Install in accordance with the manufacturer's instructions.**
8 **Do not install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other apparatus (including amplifiers) that produce heat.**
9 **Do not defeat the safety purpose of the polarized or grounding-type plug. A polarized plug has two blades with one wider than the other. A grounding type plug has two blades and a third grounding prong. The wide blade or the third prong are provided for your safety. If the provided plug does not fit into your outlet, consult an electrician for replacement of the obsolete outlet.**
10 **Protect the power cord from being walked on or pinched particularly at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the apparatus.**
11 **Only use attachments/accessories specified by the manufacturer.**
12 **Use only with the cart, stand, tripod, bracket, or table specified by the manufacturer, or sold with the apparatus. When a cart is used, use caution when moving the cart/apparatus combination to avoid injury from tip-over.**

13 **Unplug this apparatus during lightning storms or when unused for long periods of time.**
14 **Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, such as power-supply cord or plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped.**

WARNING
TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK, DO NOT EXPOSE THIS APPARATUS TO RAIN OR MOISTURE.

(UL60065_03)

PRÉCAUTIONS CONCERNANT LA SÉCURITÉ

1 **Lire ces instructions.**
2 **Conserver ces instructions.**
3 **Tenir compte de tous les avertissements.**
4 **Suivre toutes les instructions.**
5 **Ne pas utiliser ce produit à proximité d'eau.**
6 **Nettoyer uniquement avec un chiffon propre et sec.**
7 **Ne pas bloquer les orifices de ventilation. Installer l'appareil conformément aux instructions du fabricant.**
8 **Ne pas installer l'appareil à proximité d'une source de chaleur comme un radiateur, une bouche de chaleur, un poêle ou tout autre appareil (y compris un amplificateur) produisant de la chaleur.**
9 **Ne pas modifier le système de sécurité de la fiche polarisée ou de la fiche de terre. Une fiche polarisée dispose de deux broches dont une est plus large que l'autre. Une fiche de terre dispose de deux broches et d'une troisième pour le raccordement à la terre. Cette broche plus large ou cette troisième broche est destinée à assurer la sécurité de l'utilisateur. Si la fiche équipant l'appareil n'est pas compatible avec les prises de courant disponibles, faire remplacer les prises par un électricien.**
10 **Acheminer les cordons d'alimentation de sorte qu'ils ne soient pas piétinés ni coincés, en faisant tout spécialement attention aux fiches, prises de courant et au point de sortie de l'appareil.**
11 **Utiliser exclusivement les fixations et accessoires spécifiés par le fabricant.**
12 **Utiliser exclusivement le chariot, le stand, le trépied, le support ou la table recommandés par le fabricant ou vendus avec cet appareil. Si l'appareil est posé sur un chariot, déplacer le chariot avec précaution pour éviter tout risque de chute et de blessure.**

13 **Débrancher l'appareil en cas d'orage ou lorsqu'il doit rester hors service pendant une période prolongée.**
14 **Confier toute réparation à un personnel qualifié. Faire réparer l'appareil s'il a subi tout dommage, par exemple si la fiche ou le cordon d'alimentation est endommagé, si du liquide a coulé ou des objets sont tombés à l'intérieur de l'appareil, si l'appareil a été exposé à la pluie ou à de l'humidité, si l'appareil ne fonctionne pas normalement ou est tombé.**

AVERTISSEMENT
POUR RÉDUIRE LES RISQUES D'INCENDIE OU DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE, N'EXPOSEZ PAS CET APPAREIL À LA PLUIE OU À L'HUMIDITÉ.

(UL60065_03)

Informações para usuários sobre a coleta e o descarte de equipamentos antigos

Este símbolo, exibido em produtos, pacotes e/ou em documentos auxiliares, significa que os produtos elétricos e eletrônicos usados não devem ser misturados ao lixo doméstico geral.
Para tratamento, recuperação e reciclagem apropriados de produtos antigos, leve-os até os pontos de coleta aplicáveis de acordo com a sua legislação nacional e com as Diretivas 2002/96/EC.

Ao descartar estes produtos corretamente, você ajudará a economizar valiosos recursos e evitará qualquer potencial efeito negativo sobre a saúde humana e sobre o ambiente que, caso contrário, poderia ocorrer devido à manipulação inadequada do lixo.

Para obter mais informações sobre a coleta e a reciclagem de produtos antigos, entre em contato com a sua câmara municipal, com o serviço de coleta e de tratamento de lixo ou com o ponto de venda onde os itens foram adquiridos.

[Para usuários comerciais da União Européia]
Se você deseja descartar equipamento elétrico ou eletrônico, entre em contato com o seu fornecedor para obter mais informações.

[Informações sobre descarte em outros países fora da União Européia]
Este símbolo só é válido na União Européia. Se você deseja descartar estes itens, entre em contato com as autoridades locais ou com o seu fornecedor e pergunte qual é o método de descarte correto.

(weee_eu_pt_01)

In Finland:	Laite on liitettävä suojamaadoituskoskettimilla varustettuun pistorasiaan.
In Norway:	Apparatet må tilkoples jordet stikkontakt.
In Sweden:	Apparaten skall anslutas till jordat uttag.

(class I hokuo)

PRECAUÇÕES

LEIA COM ATENÇÃO ANTES DE UTILIZAR O INSTRUMENTO

Mantenha este manual em lugar seguro para referências futuras.

⚠ ADVERTÊNCIAS

Siga sempre as precauções básicas mencionadas abaixo para evitar ferimentos graves ou até mesmo morte por choque elétrico, curto-circuito, danos, incêndio ou outros acidentes. Essas precauções incluem, mas não estão limitadas a:

Fonte de alimentação/cabo de força

- Não deixe o cabo de alimentação perto de fontes de calor, como aquecedores ou radiadores, não dobre excessivamente nem danifique o cabo, não coloque objetos pesados sobre ele nem posicione o cabo onde alguém possa pisar, tropeçar ou derrubar algo nele.
- Utilize apenas a tensão especificada como correta para o dispositivo. A tensão correta está impressa na placa de identificação do dispositivo.
- Use somente o cabo de alimentação/plugue fornecido. Se você pretende usar o dispositivo em uma área diferente da que você comprou, o cabo de alimentação fornecido pode não ser compatível. Consulte seu fornecedor Yamaha.
- Verifique o plugue elétrico periodicamente e remova a sujeira e o pó acumulados nele.
- Conecte o plugue a uma tomada apropriada com uma conexão terra protetora. Um aterramento impróprio pode resultar em choque elétrico, danos ao(s) dispositivo(s) ou até mesmo incêndio.

Não abra

- Este dispositivo não contém peças cuja manutenção possa ser feita pelo usuário. Não abra o dispositivo nem tente desmontar ou modificar os componentes internos em hipótese alguma. Caso o dispositivo não esteja funcionando de forma correta, pare de utilizá-lo imediatamente e leve-o a um Serviço Técnico Yamaha.

Advertência: água

- Não exponha o dispositivo à chuva, não o utilize perto de água nem em locais úmidos e não coloque sobre ele objetos (como jarros, garrafas ou copos) contendo líquidos que podem ser derramados em suas aberturas. Se algum líquido, como água, penetrar no dispositivo, desligue-o imediatamente e desconecte o cabo de alimentação da tomada CA. Em seguida, leve o dispositivo a um Serviço Técnico Yamaha.
- Nunca conecte nem desconecte o plugue elétrico com as mãos molhadas.

Advertência: incêndio

- Não coloque objetos incandescentes, como velas, sobre a unidade. Um objeto incandescente pode cair e causar incêndio.

Se você observar qualquer anormalidade

- Quando ocorrer um dos seguintes problemas, desligue o aparelho imediatamente e desconecte o plugue elétrico da tomada. Em seguida, leve o dispositivo a um Serviço Técnico Yamaha.
  - O cabo de alimentação ou o plugue ficar desgastado ou danificado.
  - Ele emitir fumaça ou odores anormais.
  - Algum objeto tiver caído dentro do dispositivo.
  - Houver uma perda súbita de som durante o uso do dispositivo.
- Se este dispositivo tiver sido derrubado ou estiver avariado, desligue a chave Liga/Desliga imediatamente, desconecte o plugue elétrico da tomada e leve o dispositivo para um Serviço Técnico Yamaha.

⚠ AVISOS

Siga sempre as precauções básicas mencionadas abaixo para evitar que você ou outras pessoas se machuquem, bem como para evitar que ocorram avarias no dispositivo ou em outros objetos. Essas precauções incluem, mas não estão limitadas a:

Fonte de alimentação/cabo de força

- Ao desconectar o plugue elétrico do dispositivo ou da tomada, segure sempre o próprio plugue, nunca o cabo. Se você puxar o cabo, ele poderá ser danificado.
- Remova o plugue elétrico da tomada quando o dispositivo não for utilizado por um longo período ou durante tempestades elétricas.

Localização

- Não deixe o dispositivo em posições instáveis de onde ele pode sofrer quedas acidentais.
- Não bloqueie as aberturas. Este dispositivo tem orifícios de ventilação nas partes inferior/laterais para evitar que a temperatura interna fique muito alta. Em particular, não coloque o dispositivo de lado ou de cabeça para baixo. Ventilação inadequada pode resultar em superaquecimento, podendo causar danos ao dispositivo ou até mesmo incêndio.
- Não coloque o dispositivo em um local onde ele possa entrar em contato com gases corrosivos ou maresia. Se fizer isso, pode resultar em mau funcionamento.
- Antes de mudar o dispositivo de local, remova todos os cabos conectados.
- Ao configurar o dispositivo, verifique se a tomada de corrente alternada (CA) pode ser acessada com facilidade. Se houver algum problema ou defeito, desligue o aparelho imediatamente e desconecte o plugue da tomada. Mesmo quando o aparelho está desligado, a eletricidade continua fluindo para o produto em um nível mínimo. Se não for utilizar o produto por um longo período, desconecte o cabo de alimentação da tomada de corrente alternada (CA).
- Ao montar o dispositivo no suporte, sempre peça ajuda de uma ou mais pessoas. Se você tentar erguer o dispositivo sozinho, poderá machucar as costas, sofrer outras lesões ou danificar o dispositivo.
- Se o dispositivo for montado em um suporte padrão EIA, leia cuidadosamente a seção "Precauções para montagem no suporte", na página 35. Ventilação inadequada pode resultar em superaquecimento, podendo causar danos ao dispositivo, mau funcionamento ou até mesmo incêndio.

Conexões

- Antes de conectar o dispositivo a outros aparelhos, desligue todos os dispositivos. Antes de ligar ou desligar todos os dispositivos, ajuste o volume para o nível mínimo.

Manutenção

- Remova o plugue de alimentação da tomada de corrente alternada (CA) quando limpar o dispositivo.

Aviso: manuseio

- Não coloque seus dedos nem suas mãos em qualquer fenda ou abertura no dispositivo (orifícios).
- Evite inserir ou deixar cair objetos estranhos (papel, plástico, metal, etc.) em qualquer fenda ou abertura no dispositivo (orifícios) Se isso acontecer, desligue imediatamente a alimentação e desconecte o cabo de alimentação da tomada de corrente alternada (CA). Em seguida, leve o dispositivo a um Serviço Técnico Yamaha.
- Não apoie o corpo nem coloque objetos pesados sobre o dispositivo. Além disso, não pressione os botões, as chaves nem os conectores com muita força.
- Não utilize o alto-falantes ou os fones de ouvido por um longo período em volume alto ou desconfortável, pois isso pode causar a perda da audição. Se você apresentar algum problema de audição ou zumbido no ouvido, procure um médico.

A Yamaha não pode ser responsabilizada por danos causados pelo uso indevido do dispositivo ou por modificações efetuadas nele, nem pela perda ou destruição de dados.

AVISO

Para evitar a possibilidade de mau funcionamento/danos ao produto, danos aos dados ou danos a outros pertences, siga os avisos abaixo.

■ Manuseio e manutenção

- Não utilize o dispositivo próximo a televisores, rádios, equipamentos estéreo, telefones celulares ou outros dispositivos elétricos. Caso contrário, o dispositivo, o televisor ou o rádio poderá gerar interferência.
- Não exponha o dispositivo a pó excessivo ou vibrações, ou a calor ou frio extremos (como sob a luz direta do sol, próximo a um aquecedor ou no interior do carro durante o dia), a fim de prevenir a possibilidade de desfiguração do painel, operação instável ou avaria dos componentes internos.
- Não coloque objetos de vinil, plástico ou borracha sobre o dispositivo, pois isso poderá descolorir o painel.
- Ao limpar o dispositivo, utilize um pano macio e seco. Não utilize tíner, solventes e fluidos de limpeza ou panos molhados com produtos de limpeza.
- Poderá ocorrer condensação no dispositivo devido a mudanças rápidas e repentinas na temperatura ambiente quando o dispositivo for movido de um local para outro ou o ar condicionado estiver ligado ou desligado, por exemplo. O uso do dispositivo com presença de condensação poderá provocar danos. Se houver motivos para crer que possa ter ocorrido condensação, deixe o dispositivo por várias horas sem ligar a alimentação até que a condensação tenha secado completamente.
- Evite ajustar todos os controles do equalizador e atenuadores no máximo. Dependendo da condição dos dispositivos conectados, isso poderá provocar feedback e danificar os alto-falantes.
- Não aplique óleo, graxa ou limpador de contato nos atenuadores. Isso pode causar problemas com o contato elétrico ou com a movimentação dos atenuadores.
- Ao ligar a alimentação de CA em seu sistema de áudio, sempre ligue o amplificador de potência por ÚLTIMO, a fim de evitar danos ao alto-falante. Ao desligar a alimentação, o amplificador de potência deve ser desligado PRIMEIRO pelo mesmo motivo.
- Desligue sempre a alimentação quando o dispositivo não estiver sendo utilizado.

■ Conectores

Os conectores tipo XLR são cabeados da seguinte forma (padrão IEC60268): pino 1: terra, pino 2: positivo (+) e pino 3: negativo (-).

Informações

■ Sobre este manual

- As ilustrações mostradas neste manual têm apenas fins informativos e podem apresentar diferenças em relação às exibidas no seu dispositivo.
- Steinberg e Cubase são marcas registradas da Steinberg Media Technologies GmbH.
- Os nomes de empresas e produtos desse manual são marcas comerciais ou registradas de suas respectivas empresas.
- Este manual refere-se aos consoles de mixagem MG20XU/MG20, MG16XU/MG16 e MG12XU/MG12. Quando for necessário descrever diferentes recursos de cada modelo, os recursos do MG16XU/MG16 e do MG12XU/MG12 aparecerão entre chaves. (Exemplo: CH13/14 – 19/20 {CH9/10 – 15/16} {CH1 – 7/8})
- Neste manual, o termo "MG" refere-se a todos os modelos, coletivamente. O termo "modelos XU" refere-se aos modelos MG20XU, MG16XU e MG12XU.
- Neste manual inteiro, todas as ilustrações do painel mostram o painel do MG16XU, exceto quando indicado o contrário.

O número de modelo, número de série, requisitos de energia, etc. podem ser encontrados na placa de nome, que está na parte traseira da unidade. Anote-o no espaço reservado abaixo e guarde esten manual como registro de compra permanente para auxiliar na identificação do produto em caso de roubo.

N° do modelo

N° de série

(rear_pt_01a)

Agradecemos a compra do console de mixagem Yamaha MG20XU/MG20/MG16XU/MG16/MG12XU/MG12. Leia este manual até o fim para obter o máximo do produto e garantir uma longa utilização livre de problemas. Após a leitura do manual, deixe-o disponível para referência futura.

Sumário

Precauções 5

Sumário 7

Recursos principais 8

Guia de início rápido 9

- Etapa 1 Preparando a fonte de alimentação....9
- Etapa 2 Fazendo conexões 9
- Etapa 3 Ligando o sistema.....9
- Etapa 4 Levando o som até os alto-falantes.....10
- Etapa 5 Usando os efeitos integrados (somente para modelos XU).....11

Configuração 12

- Exemplos de configuração 12

Controles e conectores 14

- Painel dianteiro.....14
- Painel traseiro.....15
- Bloco do canal de entrada 16
- Bloco de efeitos integrados (somente para modelos XU).....22
- Bloco principal 24
- Bloco de alimentação 27
- Bloco USB (somente para modelos XU) 28

Solução de problemas.....29

- Quando não há reprodução de som.....29
- Diversos 31

Apêndice 32

- Especificações Gerais 32
- Programas de efeitos..... 33
- Lista de saídas e conectores 34
- Tipos de conector 34
- Montagem no suporte..... 35
- Índice..... 36

Recursos principais

D-PRE e amplificadores operacionais de alta qualidade

Os canais de entrada mono são equipados com pré-amplificadores de microfone distintos Classe A "D-PRE". O amplificador principal D-PRE apresenta um circuito Darlington invertido usado em dispositivos de áudio avançados. Esse circuito usa elementos amplificadores de várias etapas para garantir alta corrente e baixa impedância e proporcionar uma textura nítida e rica de áudio nas frequências baixas e médias. Junto com o amplificador operacional "MG01" especialmente projetado, o resultado global é uma reprodução robusta das baixas frequências, além de sustentação de altas frequências. Os canais de entrada apresentam conectores combo compatíveis com conectores do tipo XLR e TRS. Além disso, o circuito PAD permite entrada de nível de linha para compatibilidade com uma grande variedade de instrumentos.

Mais conveniência com a fonte de alimentação com adaptador universal integrado

A série MG apresenta fonte de alimentação com adaptador universal. Essa fonte de alimentação é compatível com voltagem de entrada de 100 V a 240 V para propiciar uma operação estável até mesmo em ambientes em que a voltagem flutua facilmente. A diminuição da impedância da fonte de alimentação resultou em melhor qualidade de som com ataque mais rápido. A entrada CA permite uma instalação simples em ambientes que exigem portabilidade e quando o console de mixagem é montado em um suporte.

24 efeitos digitais de alta qualidade (modelos XU)

Os modelos XU (MG20XU/MG16XU/MG12XU) apresentam 24 efeitos integrados, baseados em algoritmos SPX usados por profissionais. Em particular, a reverberação e o atraso de alta qualidade ampliam a qualidade espacial do som, com realismo e naturalidade notáveis.

Interface de áudio USB de 24 bits/192 kHz (modelos XU)

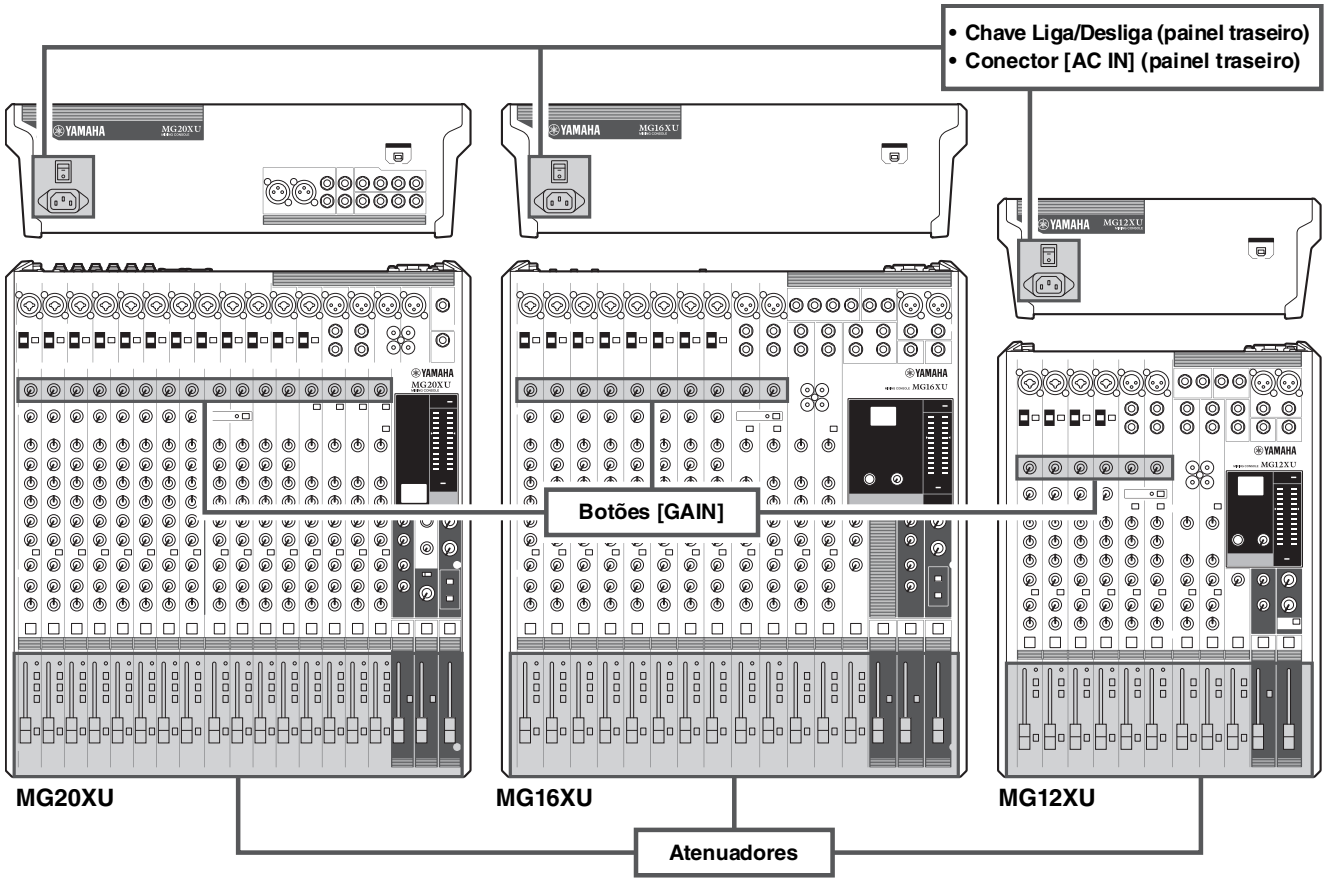
Os modelos XU (MG20XU/MG16XU/MG12XU) apresentam uma interface de áudio USB 2.0 com capacidade de qualidade de som de 24 bits/192 kHz. Com a interface de áudio, você pode reproduzir músicas do seu computador ou usar software DAW, como o Cubase AI, para gravar a saída do mixer. Os modelos XU são compatíveis com Áudio USB Classe 2.0 para que você possa usá-los com tablets e outros dispositivos compatíveis com Áudio USB Classe 2.0 sem ser preciso instalar drivers. O protocolo USB utiliza transferência de dados assíncrona. Os dados de áudio são transferidos com base em um sinal de "World Clock" de alta precisão a partir do MG, para propiciar uma gravação e reprodução de alta qualidade.

Acessórios (Verifique se estão incluídos no seu console de mixagem.)

- Cabo de força de CA
- Kit para montagem no suporte (o RK-MG12 do MG12XU/MG12 é vendido separadamente)
- Cubase AI Download Information (Informações para download do Cubase AI) (modelos XU):
  Contém o código de acesso necessário para baixar o software "Cubase AI" DAW da Steinberg.
  Visite o site da Yamaha a seguir para obter detalhes sobre como baixar e instalar o Cubase AI e fazer as configurações necessárias.
  http://www.yamahaproaudio.com/mg_xu/
- Technical Specifications (Especificações técnicas, somente em inglês):
  Inclui especificações gerais, características de entrada/saída, dimensões e diagramas de blocos e nível.
- Manual do Proprietário (este livro)

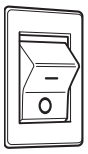
Guia de início rápido

Começaremos este guia conectando dois alto-falantes e gerando saída estéreo. Observe que as operações e os procedimentos variarão ligeiramente de acordo com os dispositivos de entrada usados.



Etapa 1 Preparando a fonte de alimentação

1. **Verifique se a chave de alimentação da unidade está na posição " ○ " (desligado).**



2. **Conecte o soquete do cabo de força incluído ao conector [AC IN] no painel traseiro.**
3. **Conecte o cabo de alimentação a uma tomada elétrica.**

Etapa 2 Fazendo conexões

1. **Abaixe todos os atenuadores e botões [GAIN] totalmente.**
2. **Conecte os microfones, instrumentos e/ou alto-falantes que pretende usar.**

   Para obter detalhes sobre como fazer as conexões, consulte "Exemplos de configuração" (páginas 12 – 13), "Painel dianteiro" e "Painel traseiro" (páginas 14 – 15).

Etapa 3 Ligando o sistema

Para evitar emissões de ruído alto indesejadas nos alto-falantes, ligue os dispositivos na ordem a seguir: dispositivos periféricos (instrumentos, microfones, etc.) → console de mixagem → amplificadores de potência (ou alto-falantes amplificados).

Inverta essa ordem ao desligar.

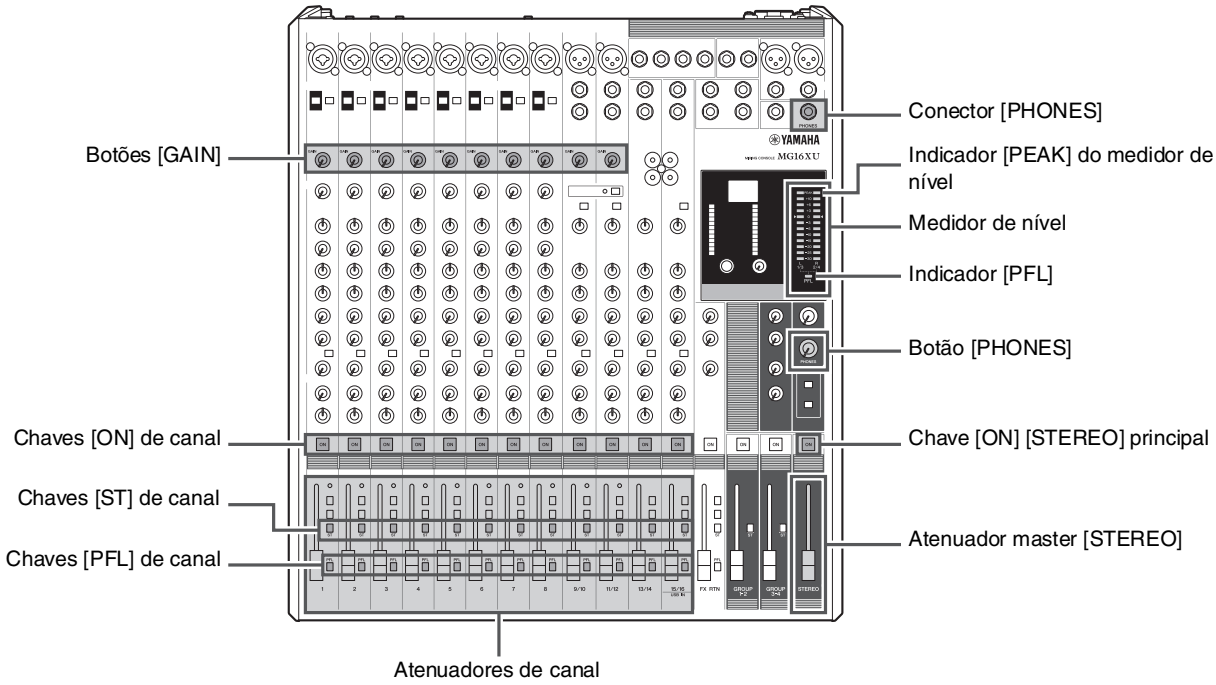
⚠ CUIDADO

Lembre-se de ligar/desligar na ordem indicada na Etapa 3 toda vez que usar o mixer. Se essa recomendação não for seguida, poderá haver emissão de ruído alto que poderá causar danos ao seu equipamento, aos ouvidos ou ambos.

AVISO

Se estiver utilizando microfones condensadores que exijam phantom power [PHANTOM +48V], ligue a chave do mixer antes de ligar a alimentação dos amplificadores de potência ou alto-falantes amplificados. Consulte a página 17 para obter mais detalhes. Além disso, antes de ligar a chave [PHANTOM +48V], consulte mais detalhes sobre ela na página 17.

Etapa 4 Levando o som até os alto-falantes



1. Ligue (▬) a chave [PFL] de cada canal que estiver usando.

OBSERVAÇÃO

- Ao ligar a chave [PFL] de um canal, é possível monitorar o sinal desse canal por meio de fones de ouvido conectados a [Phones]. O nível do sinal também é mostrado no indicador do medidor de nível, permitindo uma verificação mais precisa dos níveis de sinal. Após verificar os níveis, desligue as chaves [PFL].
- Quando uma chave [PFL] é ligada, o indicador [PFL] abaixo do medidor de nível pisca.

2. Ao tocar seu instrumento ou falar ao microfone, ajuste o sinal de entrada com o botão [GAIN] até que o medidor de nível ultrapasse o "0" (◀) somente ocasionalmente.

OBSERVAÇÃO

Se você conectar um reprodutor de áudio portátil, sintetizador ou outro equipamento a um canal de entrada estéreo sem botão [GAIN], ajuste o nível de saída no dispositivo conectado.

3. Ligue (▬) as chaves [ON] de cada canal que estiver usando.

4. Ligue (▬) as chaves [ST] de cada canal que estiver usando.

5. Desligue (■) todas as chaves [PFL].

Confirme se o indicador [PFL] abaixo do medidor de nível está desligado.

6. Ligue (▬) a chave [ON] do [STEREO] principal.

7. Leve o atenuador master [STEREO] até a posição "0".

8. Configure os atenuadores de canal para criar o balanço inicial desejado.

9. Ajuste o volume geral com o atenuador master [STEREO].

O nível geral do fone de ouvido é ajustado com o botão [PHONES].

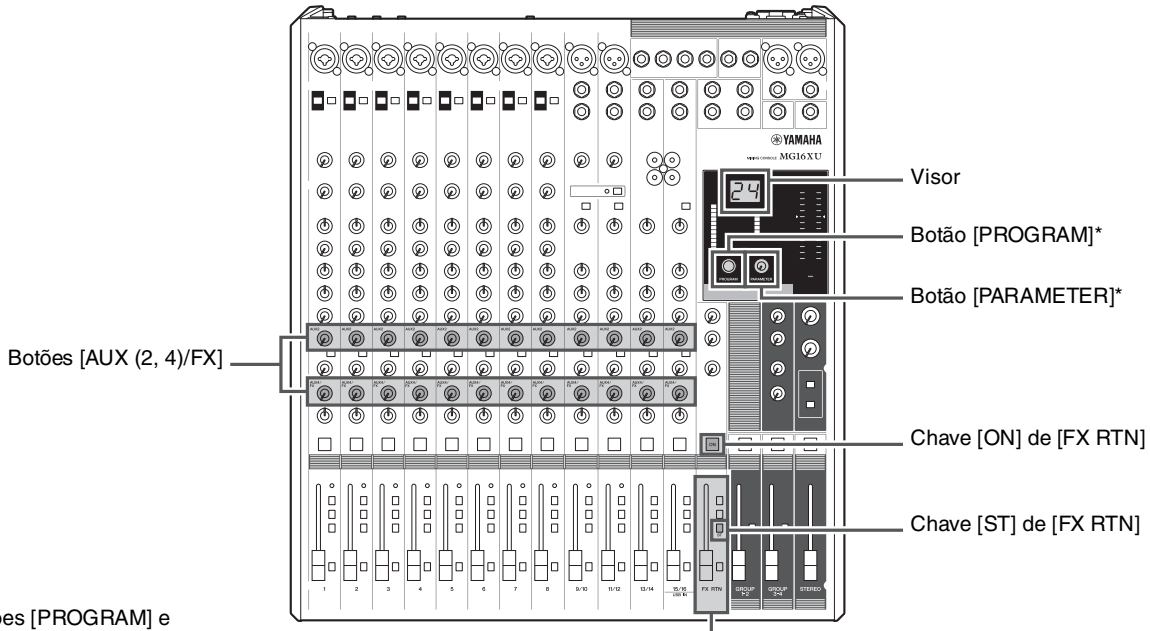
OBSERVAÇÃO

Se o indicador do medidor de nível [PEAK] se acender frequentemente, reduza ligeiramente os atenuadores de canal para evitar distorção.

■ Ajustando o tom e o nível

- Equalizador ([HIGH]/[MID]/[LOW]) .....página 18
- Botões [COMP] .....página 17
- Botões [GAIN] .....página 17
- Atenuadores de canal.....página 19

Etapa 5 Usando os efeitos integrados (somente para modelos XU)



* Os botões [PROGRAM] e [PARAMETER] do MG20XU encontram-se em locais ligeiramente diferentes dos indicados aqui.

1. Gire o botão [PROGRAM] para selecionar o efeito desejado e, em seguida, pressione o botão para habilitá-lo.

O número do programa de efeitos selecionado pisca no visor. Para obter detalhes sobre os efeitos disponíveis, consulte Programas de efeitos na página 33.

2. Ligue (▬) a chave [ON] de [FX RTN].

3. Ligue (▬) a chave [ST] de [FX RTN].

4. Leve o atenuador [FX RTN] até a posição "0".

5. Use os botões [AUX (2, 4)/FX] para ajustar a profundidade de efeito de cada canal.

6. Use o atenuador [FX RTN] para ajustar a profundidade de efeito global do efeito selecionado.

É possível usar o botão [PARAMETER] (página 23) para ajustar parâmetros de efeito como tempo de reverberação e tempo de atraso. Para obter detalhes sobre os parâmetros de cada efeito que podem ser ajustados por meio do botão [PARAMETER], consulte a página 33.

■ Usando reverberação e atraso

Suas mixagens podem ficar ainda melhores com os efeitos integrados de ambiente, como a reverberação ou o atraso.

Tempo de reverberação e atraso

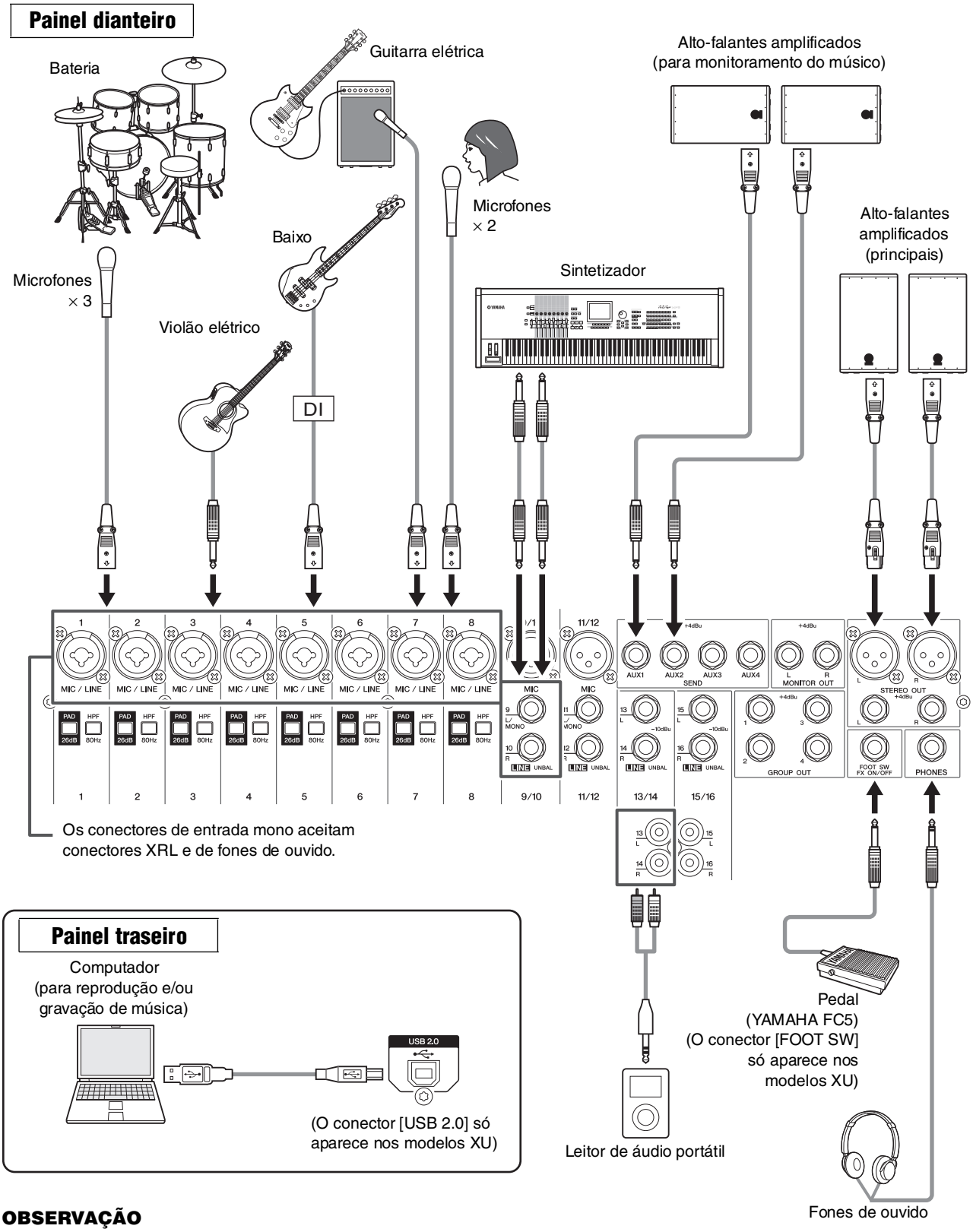
O tempo de reverberação ideal de uma música dependerá do tempo e da densidade da mesma mas, de modo geral, tempos de reverberação maiores são mais indicados para baladas e tempos menores, para músicas mais aceleradas. É possível ajustar os tempos de atraso para criar uma grande variedade de efeitos rítmicos de repetição. Ao adicionar atraso a um vocal, por exemplo, tente ajustar o tempo de atraso em colcheias pontuadas (♪.) correspondendo ao tempo da música.

Nível de reverberação

Ao passar muitas horas em uma mixagem, sua audição começa a ficar menos apurada. Isso pode levar à concepção errônea de que as trilhas com processamento excessivo são mixagens perfeitas. Para evitar cair nessa armadilha, comece com o nível de reverberação totalmente abaixado e, gradualmente, acrescente-o à mixagem até que consiga ouvir a diferença. Em geral, ajustes diferentes do mencionado acima tornam-se efeitos especiais ou, pior ainda, tornam o som impuro e indistinto. De modo geral, a reverberação não deve dominar a mixagem. Por isso, use-a de modo sensato.

Exemplos de configuração

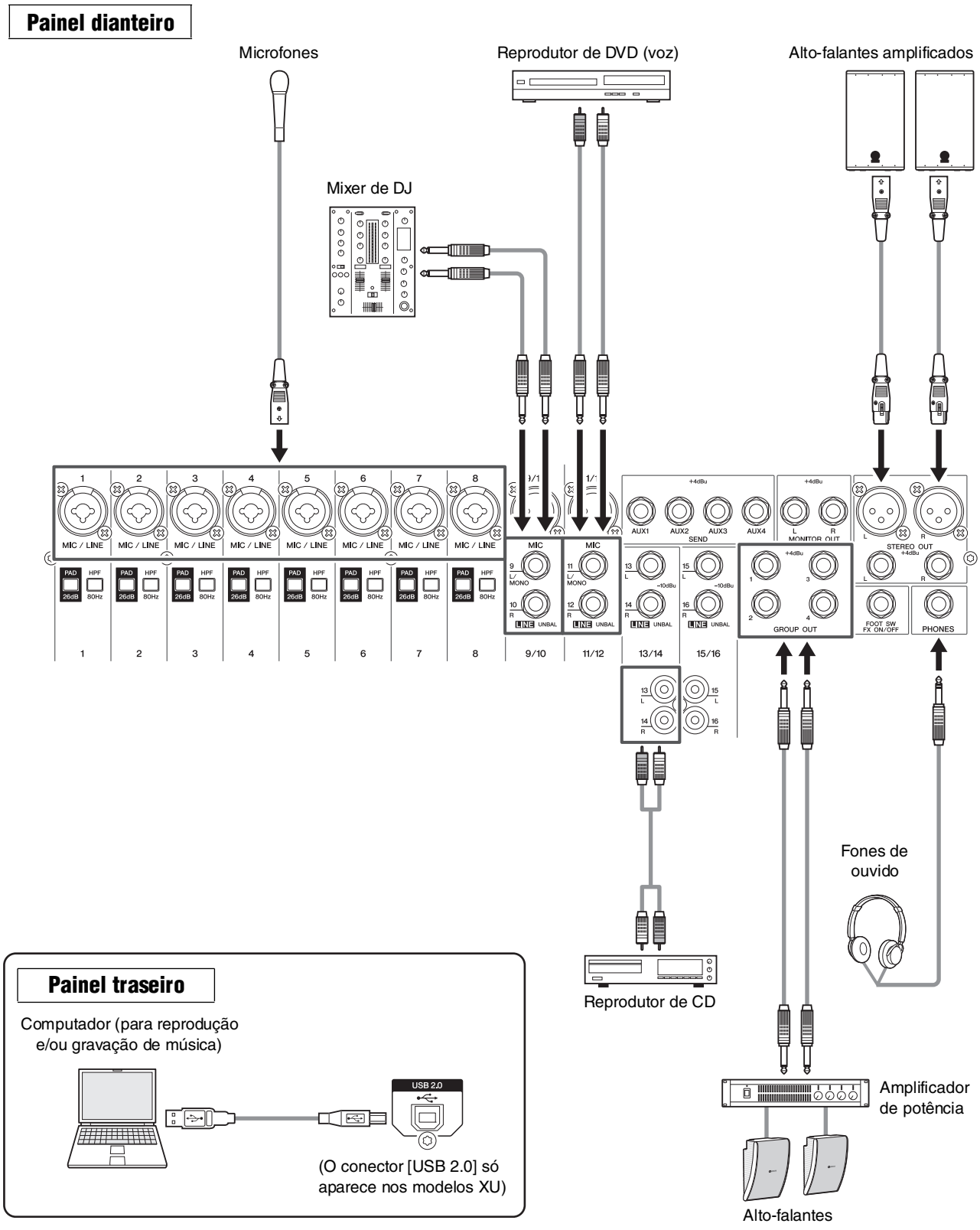
1. Reforço sonoro para performances ao vivo



OBSERVAÇÃO

No MG20XU/MG20, os conectores [SEND], [GROUP OUT], [MONITOR OUT] e [STEREO OUT] estão no painel traseiro.

2. Para festas e eventos

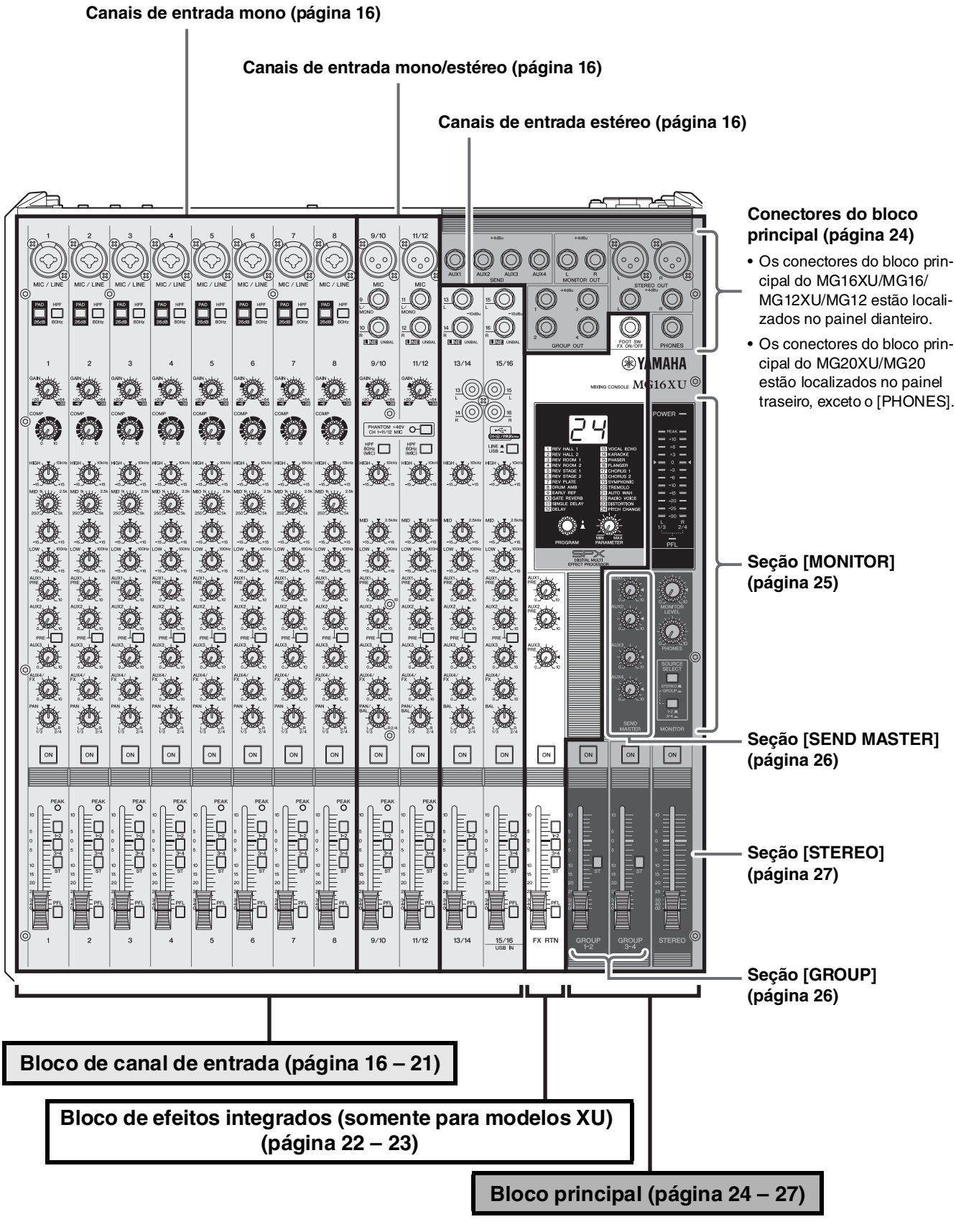


OBSERVAÇÃO

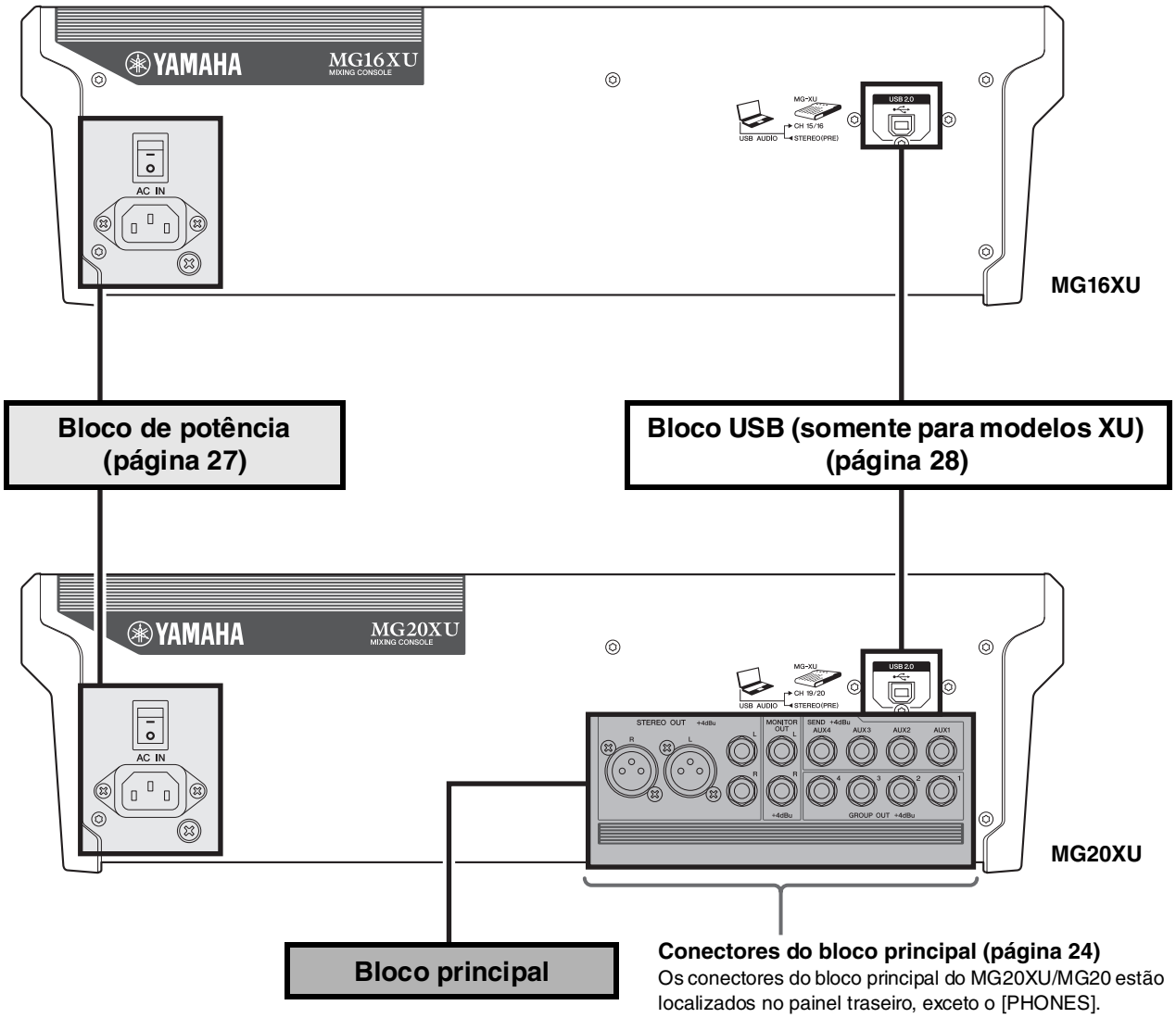
No MG20XU/MG20, os conectores [SEND], [GROUP OUT], [MONITOR OUT] e [STEREO OUT] estão no painel traseiro.

Painel dianteiro

O número e a localização dos conectores e dos controles variam ligeiramente de acordo com o modelo. Quando estiver consultando este manual, verifique com atenção o nome indicado ao lado de cada conector e controle.


Canais de entrada mono (página 16)
Canais de entrada mono/estéreo (página 16)
Canais de entrada estéreo (página 16)
Conectores do bloco principal (página 24)
• Os conectores do bloco principal do MG16XU/MG16/MG12XU/MG12 estão localizados no painel dianteiro.
• Os conectores do bloco principal do MG20XU/MG20 estão localizados no painel traseiro, exceto o [PHONES].
Seção [MONITOR] (página 25)
Seção [SEND MASTER] (página 26)
Seção [STEREO] (página 27)
Seção [GROUP] (página 26)
Bloco de canal de entrada (página 16 – 21)
Bloco de efeitos integrados (somente para modelos XU) (página 22 – 23)
Bloco principal (página 24 – 27)

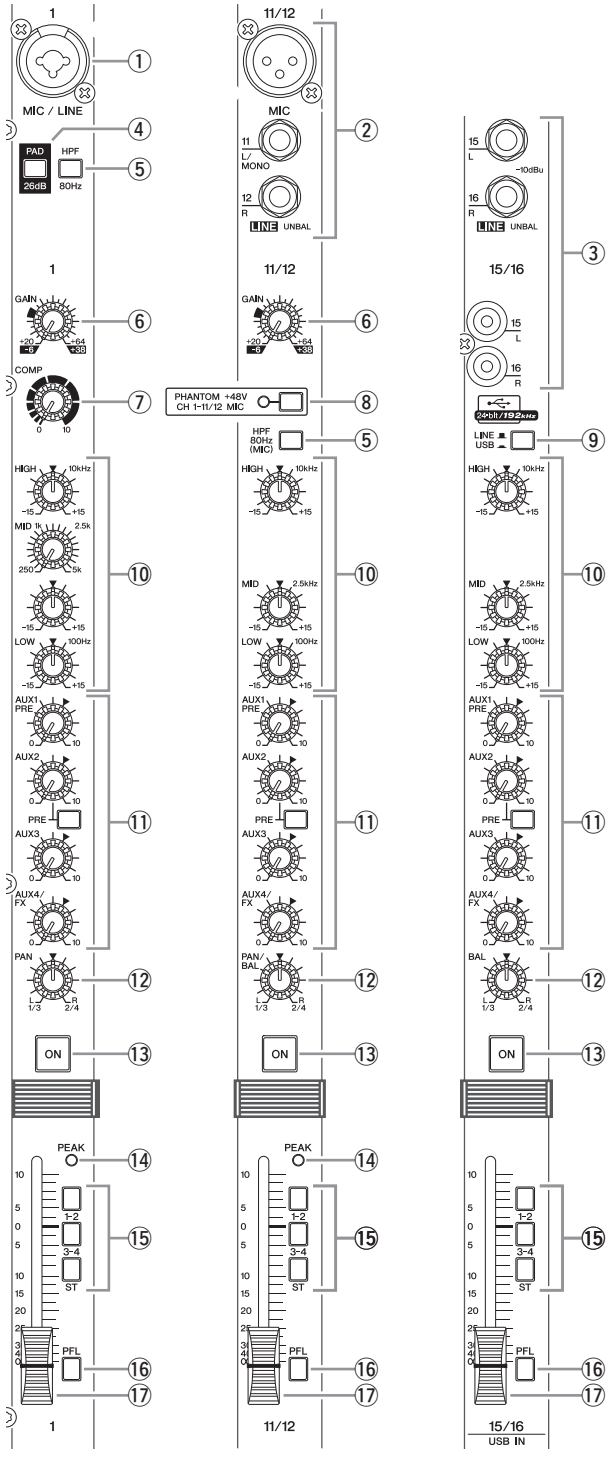
Painel traseiro



Conectores do bloco principal (página 24)
Os conectores do bloco principal do MG20XU/MG20 estão localizados no painel traseiro, exceto o [PHONES].

Bloco do canal de entrada

Canais de entrada mono	Canais de entrada mono/estéreo	Canais de entrada estéreo
1 – 12 (MG20XU/MG20)	13/14 – 19/20 (MG20XU/MG20)	
1 – 8 (MG16XU/MG16)	9/10 – 11/12 (MG16XU/MG16)	13/14 – 15/16 (MG16XU/MG16)
1 – 4 (MG12XU/MG12)	5/6 – 7/8 (MG12XU/MG12)	9/10 – 11/12 (MG12XU/MG12)



MG16XU

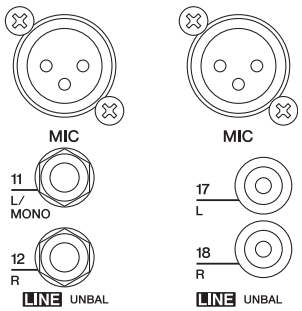
① Conectores de entrada mono

MG20XU/MG20: 1 – 12
MG16XU/MG16: 1 – 8
MG12XU/MG12: 1 – 4

- **[MIC/LINE]:** Aceita conectores XLR e conectores de fone de ouvido. Conecta os microfones e/ou instrumentos que você pretende usar.

② Conectores de entrada mono/estéreo

MG20XU/MG20:
13/14 – 19/20
MG16XU/MG16:
9/10 – 11/12
MG12XU/MG12:
5/6 – 7/8



MG20XU/MG20 MG16XU/MG16 MG12XU/MG12 | **MG20XU MG20**

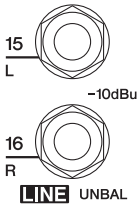
- **[MIC]:** Conectores de entrada de microfone XRL balanceados (1: terra, 2: positivo, 3: negativo)
- **[LINE (L/MONO, R)]:** Conectores de entrada estéreo de linha de fones de ouvido não balanceados (conectores de entrada estéreo de fone e RCA não balanceados no MG20XU/MG20)

OBSERVAÇÃO

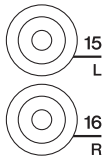
Você pode usar um conector de fones de ouvido ou de RCA em qualquer canal, mas não ambos.

③ Conectores de entrada estéreo

Tipo de fones de ouvido
MG16XU/MG16: 13/14 – 15/16
MG12XU/MG12: 9/10 – 11/12



Tipo RCA
MG16XU/MG16: 13/14 – 15/16
MG12XU/MG12: 9/10 – 11/12



- **LINE [L, R]:** Conectores de entrada estéreo (entrada não balanceada) para a conexão de instrumentos de nível de linha, como teclados elétricos e equipamento de áudio. São fornecidos dois tipos de conectores: fones de ouvido e pino RCA.

OBSERVAÇÃO

Você pode usar um conector de fones de ouvido ou de RCA em qualquer canal, mas não ambos. Se forem usados ambos os tipos de conectores, somente o do fone de ouvidos funcionará.

④ Chave [PAD]

Quando essa chave é ligada (▬), o sinal de entrada do conector [MIC/LINE] do canal de entrada mono será atenuado em 26 dB. Desligue essa chave (▟) se tiver conectado ao canal um microfone ou outro dispositivo com um nível de entrada baixo. Ligue-a (▬) se tiver conectado um dispositivo de nível de linha.

OBSERVAÇÃO

Poderá haver ruído durante a operação das chaves. Para evitar que isso aconteça, desligue a chave [ON] de um canal antes de operar outras chaves.

⑤ Chave [HPF] (Filtro Passa-Altas)

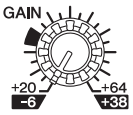
MG20XU/MG20: 1 – 12	**13/14 – 19/20**
MG16XU/MG16: 1 – 8	**9/10 – 11/12**
MG12XU/MG12: 1 – 4	**5/6 – 7/8**

A ativação dessa chave (▬) aplica um filtro passa-altas que atenua frequências abaixo de 80 Hz no sinal com uma redução de 12 dB/oitava.

OBSERVAÇÃO

A ativação da chave [HPF 80Hz (MIC)] aplicará um filtro passa-altas dedicado somente ao sinal dos conectores [MIC].

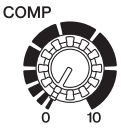
⑥ Botões [GAIN]



Para ajustar o ganho do sinal de entrada. Os canais de entrada mono possuem uma chave [PAD] ④ que permite alterar o intervalo desse controle.
O intervalo de ganho ajustável é o seguinte:

Chave [PAD]	Intervalo
ON	-6 dB a +38 dB
OFF	+20 dB a +64 dB

⑦ Botões [COMP]



Para ajustar a quantidade de compressão aplicada ao canal. À medida que o botão [COMP] é girado para a direita, o limiar, a razão e o ganho de saída são ajustados simultaneamente.

- **Limiar:** +22 dBu a -8 dBu
- **Razão:** 1:1 a 4 :1
- **Ganho de saída:** 0 dB a +7 dB
- **Tempo de ataque:** Aproximadamente 25 ms
- **Tempo de liberação:** Aproximadamente 300 ms

OBSERVAÇÃO

Evite colocar a compressão em um nível muito alto, pois o nível de saída médio mais alto resultante pode provocar feedback.

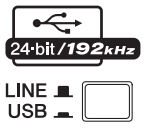
⑧ Chave e indicador [PHANTOM +48V]

Essa chave liga e desliga o “Phantom Power”. Ligue a chave (▬) para fornecer CC+48 V aos conectores de entrada XLR. O indicador acende quando a chave é ativada. Ligue essa chave ao usar um ou mais microfones condensadores.

AVISO

- **Lembre-se de deixar essa chave desligada (▟) se não precisar de phantom power.**
- **Ao ligar o "Phantom Power" (▬), preste muita atenção aos pontos a seguir para evitar danos ou ruído no console de mixagem ou no equipamento conectado.**
  - **Desligue essa chave se o equipamento que não usa alimentação fantasma estiver conectado aos conectores de entrada XLR.**
  - **Não desconecte os cabos do conector XLR enquanto essa chave estiver ligada.**
  - **Coloque os controles de saída, como o atenuador master [STEREO] e o atenuador [GROUP] em seus níveis mínimos antes de ligar ou desligar o "Phantom Power".**

⑨ Chave [LINE ▟ /USB ▬] (somente para modelos XU)

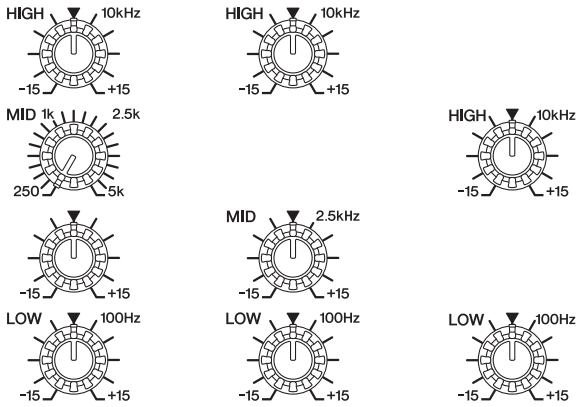


Comuta a entrada da fonte de áudio no CH19/20 USB IN {CH15/16 USB IN} {CH11/12USB IN} entre o conector de entrada estéreo [LINE] e o conector [USB 2.0].

OBSERVAÇÃO

A entrada de volume de computadores por meio do conector [USB 2.0] pode ser ajustada pela Função Atenuador. Consulte Função Atenuador (página 28).

⑩ Equalizador ([HIGH]/[MID]/[LOW])



Ajuste de varredura de 3 bandas [MID] Sweep | **3 bandas** | **2 bandas**

Tipos e características de equalização

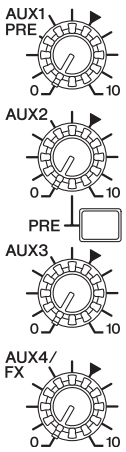
	Ajuste de varredura de 3 bandas [MID] Sweep	3 bandas	2 bandas
MG20XU/ MG20	CH 1 – 12	CH 13/14 – 19/20	—
MG16XU/ MG16	CH 1 – 8	CH 9/10 – 15/16	—
MG12XU/ MG12	—	CH 1 – 7/8	CH 9/10 – 11/12

O equalizador molda as frequências altas, médias e baixas de áudio. Ao girar o botão para a direita, você amplifica (reforça) a banda de frequência correspondente e, ao girar para a esquerda, atenua (corta) a banda. O ajuste do botão na posição média "▼" produz uma resposta plana na banda correspondente.
O botão superior ajusta a frequência variável dos médios, enquanto o botão inferior ajusta a quantidade de atenuação ou reforço (anti-horário/horário) da faixa.
A tabela a seguir mostra o tipo de EQ, a frequência e a faixa de corte/reforço para cada uma das três bandas.

Banda	Tipo	Frequency	Faixa de corte/reforço
HIGH	Shelving	10 kHz	±15 dB
MID	Pico	2.5 kHz*	
LOW	Shelving	100 Hz	

* Os sinais dos conectores de entrada mono do MG20XU/ MG20 e MG16XU/MG16 podem ser ajustados de 250 Hz a 5 kHz.

⑪ Botões [AUX 1 – 4] Chaves [PRE] Botões [AUX (2, 4)/FX]



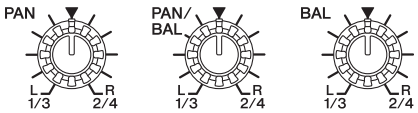
MG20XU/MG16XU: [AUX1], [AUX2 – 3], [AUX4/FX]
MG20/MG16: [AUX1], [AUX2 – 4]
MG12XU: [AUX1], [AUX2/FX]
MG12: [AUX1 – 2]

Os níveis de cada sinal enviado aos barramentos AUX 1 – 4 de cada canal podem ser ajustados independentemente. Nos canais de entrada estéreo, os sinais de entrada Linha L (ímpar) e Linha R (par) são mixados antes de serem enviados a cada barramento AUX. Ajuste os botões de modo que fiquem próximos ou na posição "▼" (nominal).

OBSERVAÇÃO

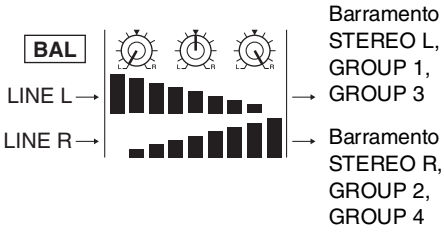
- O botão [AUX1] com a indicação "PRE" ajusta o nível do sinal pré-atenuador (antes do ajuste do atenuador).
- A chave [PRE] em [AUX1] e [AUX2] pode ser usada para selecionar se o pré-atenuador (▬) (sinal antes do ajuste do atenuador) ou pós-atenuador (▙) (sinal após o ajuste do atenuador) será enviado ao barramento AUX pela chave [PRE].
- Os botões [AUX4/FX] e [AUX2/FX] são usados para ajustar o nível do sinal enviado ao barramento FX (efeitos integrados) além do barramento AUX. O mesmo nível de sinal é enviado aos barramentos AUX e FX conectados a esses botões.

⑫ Botões [PAN] Botões [PAN/BAL] Botões [BAL]



- **PAN:** Define a posição da imagem do som no campo estéreo. Esse botão ajusta o balanço do volume de cada canal enviado ao barramento STEREO L/R. Quando o botão estiver na posição 12 horas, o som do canal será enviado à L e R do barramento STEREO L/R no mesmo volume. Nesse caso, a imagem do som é posicionada no centro. Se a chave de atribuição de barramento [1-2] ou [3-4] é pressionada, o botão ajusta o balanço de volume enviado ao barramento GROUP. Quando o botão é colocado na posição 12 horas, o mesmo volume é enviado a cada barramento GROUP. Se o botão é girado totalmente para a esquerda, o sinal é enviado somente ao barramento GROUP 1 ou GROUP3; se o botão é girado totalmente para a direita, o sinal é enviado somente ao barramento GROUP 2 ou GROUP 4.

• **BAL:** Define o balanço de volume do sinal enviado de cada canal de entrada estéreo (L/R) ao barramento STEREO L/R ou GROUP. Quando o botão estiver na posição 12 horas, o som dos canais de entrada estéreo (L/R) será enviado ao barramento STEREO L/R ou GROUP 1, 3/2, 4 no mesmo volume.



• **PAN/BAL:** Este botão executa as funções [PAN] e [BAL]. Você pode utilizá-lo como controle de [PAN] quando o som for introduzido no conector [LINE] (L/MONO) e como controle de [BAL] quando o som for introduzido tanto no conector [LINE] (L) quanto no [LINE] (R).

⑬ Chaves [ON]

Ligue essa chave (▬) para enviar o sinal do respectivo canal aos barramentos. A chave se acende quando estiver ligada. Quando a chave estiver desligada (▟), a entrada de sinal respectiva não será enviada ao barramento AUX ou GROUP.

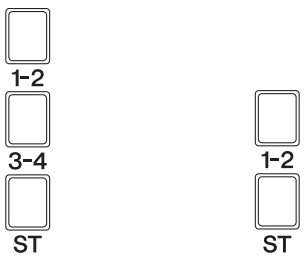
OBSERVAÇÃO

- Mesmo se a chave [ON] estiver desligada, o sinal PFL de cada canal poderá ser monitorado por meio do conector [PHONES].
- Para diminuir o ruído, desligue a chave [ON] dos canais que não estiverem sendo usados.

⑭ Indicadores [PEAK]

O nível de pico do sinal pós-EQ é detectado e o indicador PEAK fica vermelho quando o nível atinge 3 dB abaixo do nível de clipping.

⑮ Chave de atribuição de barramento



MG20XU/MG20 MG16XU/MG16 | **MG12XU/MG12**

Estas chaves determinam os barramentos aos quais o sinal de cada canal é enviado. Ligue a chave (▬) para gerar o sinal para os barramentos correspondentes.

• **Chave [1-2]:** Atribui o sinal de canal aos barramentos GROUP 1-2.

• **Chave [3-4]:** Atribui o sinal de canal aos barramentos GROUP 3-4.

• **Chave [ST]:** Atribui o sinal de canal aos barramentos STEREO L/R.

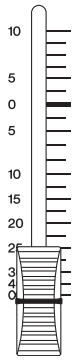
OBSERVAÇÃO

Para enviar o sinal a cada barramento, ligue a chave [ON] ⑬.

⑯ Chave [PFL] (Pre-fader Listen)

Quando a chave [PFL] está ligada (▬), o sinal pré-atenuador do canal é enviado aos conectores [MONITOR OUT] e [PHONES] para monitoramento. Nessas condições, o áudio dos barramentos STEREO L/R ou GROUP que era ouvido nos conectores [MONITOR OUT] e [PHONES] não pode mais ser ouvido. Quando uma chave [PFL] é ligada, o indicador [PFL] abaixo do medidor de nível pisca.

⑰ Atenuadores de canal

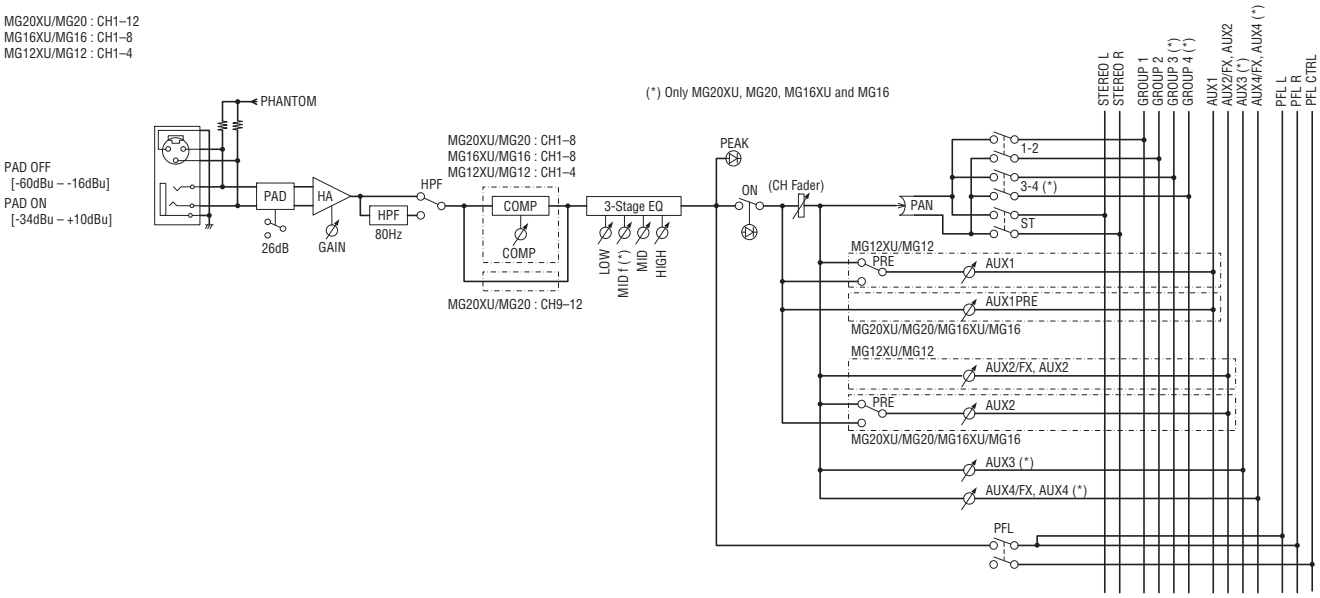


Para ajustar o nível do sinal do canal. Use esses controles para ajustar o balanço entre os vários canais.

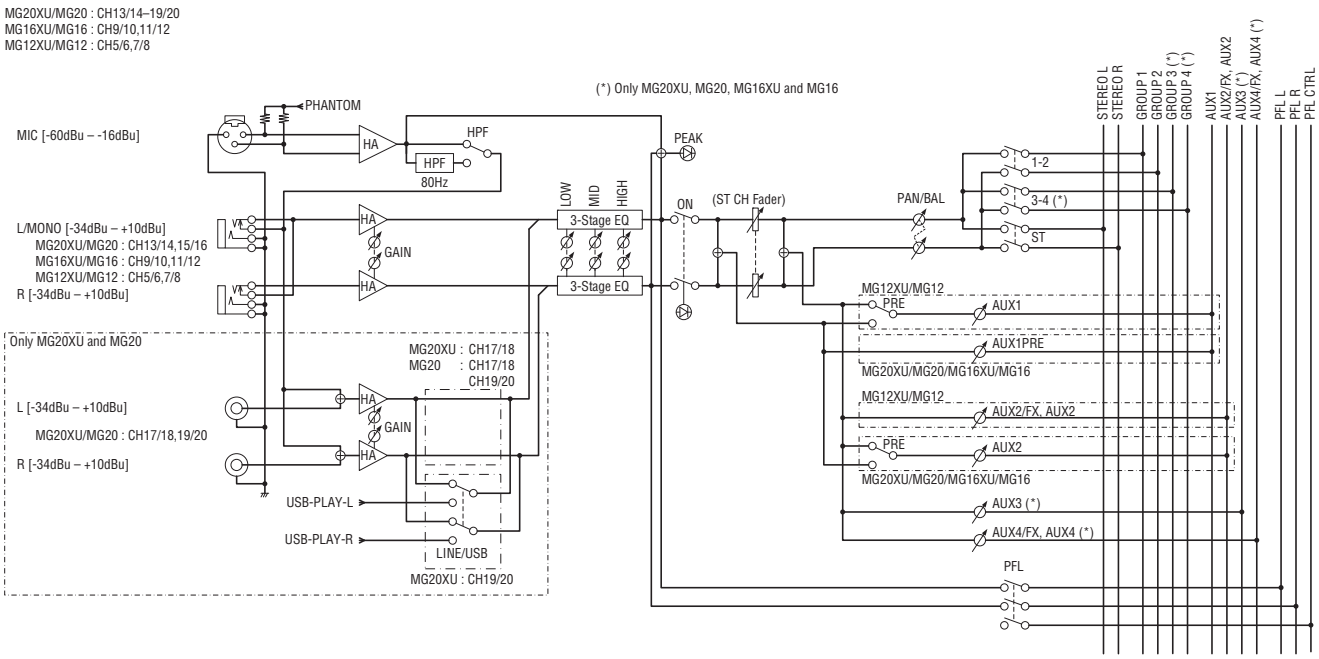
OBSERVAÇÃO

Para minimizar o ruído, coloque os controles deslizantes dos atenuadores de todos os canais não utilizados no mínimo.

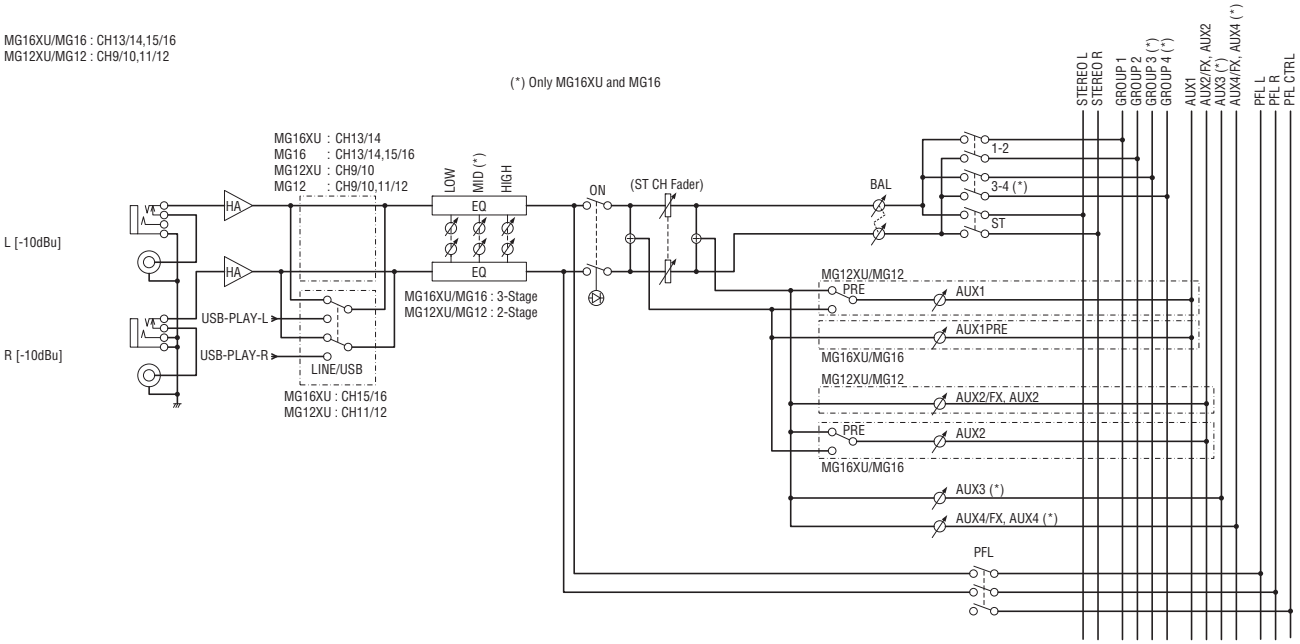
● Canais de entrada mono



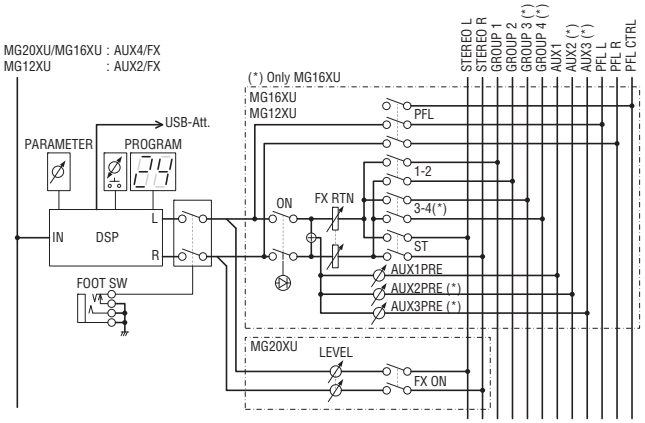
● Canais de entrada mono/estéreo

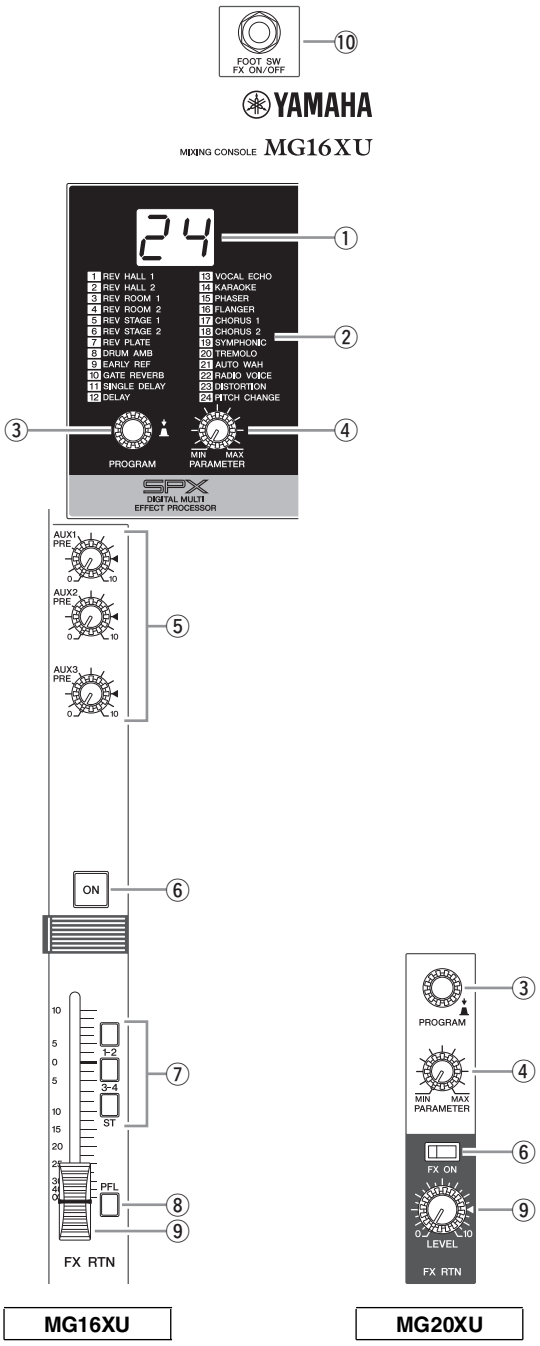


● Canais de entrada estéreo



Bloco de efeitos integrados (somente para modelos XU)





① Visor

Indica o número do programa de efeito selecionado com o botão [PROGRAM] ③. O número pisca durante a seleção; contudo, se se passarem alguns segundos sem que seja feita uma seleção, o programa volta ao último número selecionado.

② Lista de programas de efeitos

1	REV HALL 1	13	VOCAL ECHO
2	REV HALL 2	14	KARAOKE
3	REV ROOM 1	15	PHASER
4	REV ROOM 2	16	FLANGER
5	REV STAGE 1	17	CHORUS 1
6	REV STAGE 2	18	CHORUS 2
7	REV PLATE	19	SYMPHONIC
8	DRUM AMB	20	TREMOLO
9	EARLY REF	21	AUTO WAH
10	GATE REVERB	22	RADIO VOICE
11	SINGLE DELAY	23	DISTORTION
12	DELAY	24	PITCH CHANGE

É a lista dos programas de efeitos integrados. Para obter detalhes sobre esses programas, consulte "Programas de efeitos" na página 33.

③ Botão [PROGRAM]

Seleciona um dos 24 efeitos integrados. Gire o botão para selecionar o efeito desejado e, em seguida, pressione o botão para habilitá-lo.

OBSERVAÇÃO

- Você pode selecionar o efeito desejado ao girar o botão enquanto o pressiona.
- O botão [PROGRAM] pode ser usado para ajustar o volume da reprodução de áudio de um computador.
  Para obter detalhes, consulte "Função Atenuador" (página 28).

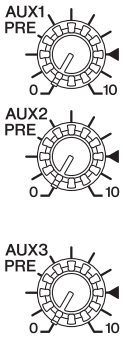
④ Botão [PARAMETER]

Para ajustar o parâmetro (profundidade, velocidade, etc.) do efeito selecionado. O último valor utilizado com cada tipo de efeito é salvo.

OBSERVAÇÃO

Quando você passa para um tipo de efeito diferente, o mixer restaura automaticamente o valor que foi utilizado anteriormente com o efeito recém-selecionado (independentemente da posição atual do botão [PARAMETER]).

⑤ Botões [AUX1 – 3] (MG16XU) Botão [AUX1] (MG12XU)



Para ajustar o nível do sinal enviado da unidade de efeitos integrados para o barramento AUX.

OBSERVAÇÃO

- O botão [AUX1] com a indicação "PRE" ajusta o nível do sinal pré-atenuador (antes do ajuste do atenuador).
- O atenuador [FX RTN] não afeta o nível do sinal enviado ao barramento AUX.

⑥ Chave [FX ON] (MG20XU) Chave [ON] (MG16XU/MG12XU)

MG20XU

MG16XU/MG12XU

Esse botão liga ou desliga o efeito integrado correspondente. Quando a função está ativada (▬), a chave se acende.

OBSERVAÇÃO

Se essa chave estiver ativada e o conector do pedal ([FOOT SW] ⑩) for usado para desativar o efeito integrado, a chave pisca.

⑦ Chave de atribuição de barramento (MG16XU/MG12XU)

MG16XU

MG12XU

Essas chaves determinam os barramentos aos quais o sinal dos efeitos integrados é enviado. Ligue a chave (▬) para gerar o sinal para os barramentos correspondentes.

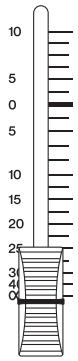
- **Chave [1-2]:** Atribui aos barramentos GROUP 1-2.
- **Chave [3-4]:** Atribui aos barramentos GROUP 3-4.
- **Chave [ST]:** Atribui ao barramento STEREO L/R.

⑧ Chave [PFL] (Pre-fader Listen) (MG16XU/MG12XU)

Quando a chave [PFL] está ligada (▬), o sinal pré-atenuador [FX RTN] (somente MG16XU/MG12XU) é enviado aos conectores [MONITOR OUT] e [PHONES] para monitoramento.

⑨ Botão [FX RTN LEVEL] (MG20XU) Atenuador [FX RTN] (MG16XU/MG12XU)

MG20XU



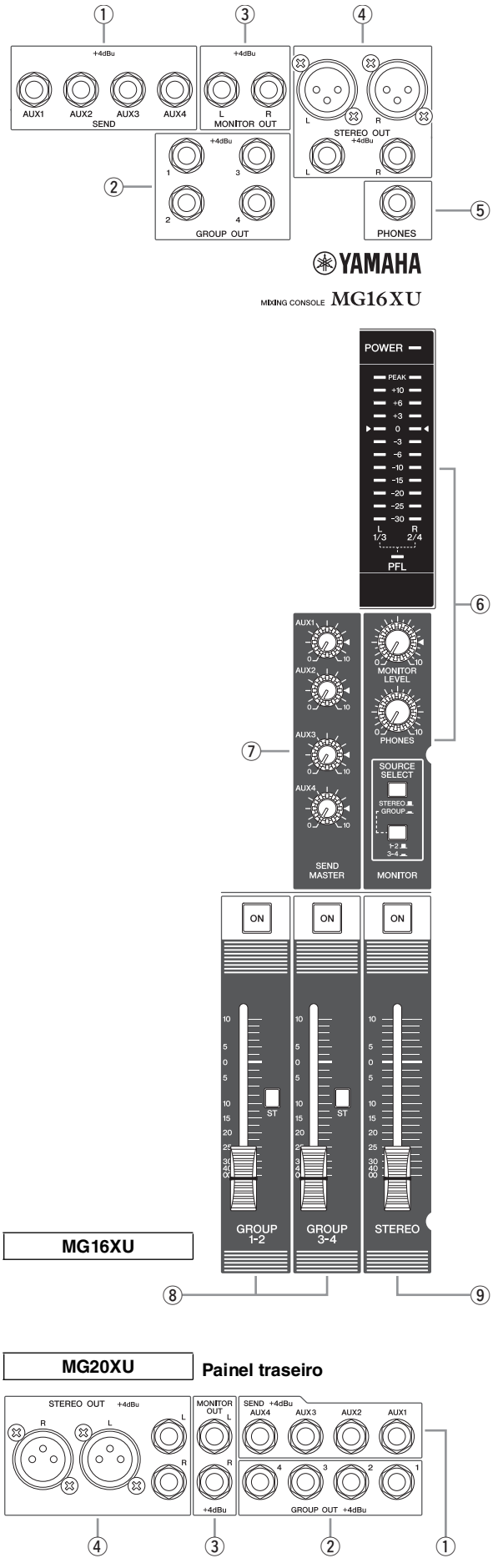
MG16XU/MG12XU

Ajustam o nível do efeito enviado dos efeitos integrados para os barramentos GROUP 1-2 (MG16XU, MG12XU), 3-4 (MG16XU) e STEREO L/R.

⑩ Conector [FOOT SW] (pedal)

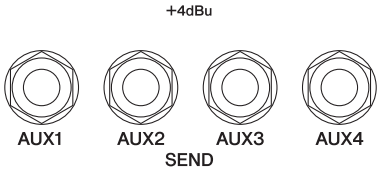
Conecta um pedal a esse conector de entrada tipo fone de ouvido. A chave fica alaranjada quando estiver ligada. Pode-se usar um pedal Yamaha FC5 (vendido separadamente) para ligar e desligar os efeitos alternadamente.

Bloco principal



① Conectores [SEND]

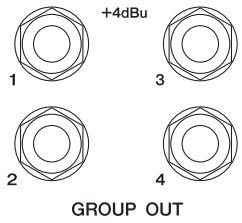
MG20XU/MG20/MG16XU/MG16: [AUX1 – 4]
MG12XU/MG12: [AUX1 – 2]



Por exemplo, use esses conectores para se conectar a um dispositivo de efeitos externo ou a um sistema de monitoramento de palco/estúdio. São conectores de saída de fones de ouvido com impedância balanceada*.

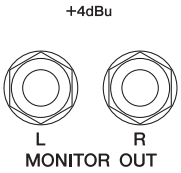
> *** Impedância balanceada**
> Como os terminais positivo e negativo dos conectores de saída com impedância balanceada têm a mesma impedância, esses conectores são menos afetados por ruído induzido.

② Conectores [GROUP OUT]



Esses conectores de saída de fones de ouvido TRS com impedância balanceada recebem os sinais do [GROUP 1-2 e 3-4] (MG20XU/MG20/MG16XU/MG16). Use-os para conexão com as entradas de um gravador de várias trilhas, mixer externo ou outro dispositivo similar.

③ Conectores [MONITOR OUT]

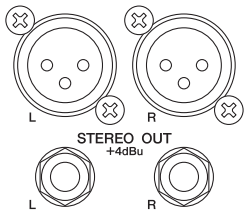


Conecte esses conectores de fones de ouvido TRS com impedância balanceada ao seu sistema de monitoramento do operador.

OBSERVAÇÃO

Quando o indicador [PFL] estiver piscando, o sinal dos canais em que a chave [PFL] foi pressionada é enviado.
Quando o indicador [PFL] estiver desligado, o sinal dos barramentos selecionados na seção [MONITOR] ⑥ é enviado.

④ Conectores [STEREO OUT]



São conectores de saída do tipo XLR e TRS balanceados que enviam o sinal estéreo mixado. O nível do sinal é ajustado pelo atenuador master [STEREO] antes de ser enviado. Pode-se usar esses conectores para, por exemplo, conectar o amplificador de potência que aciona os alto-falantes principais.

⑤ Conector [PHONES]

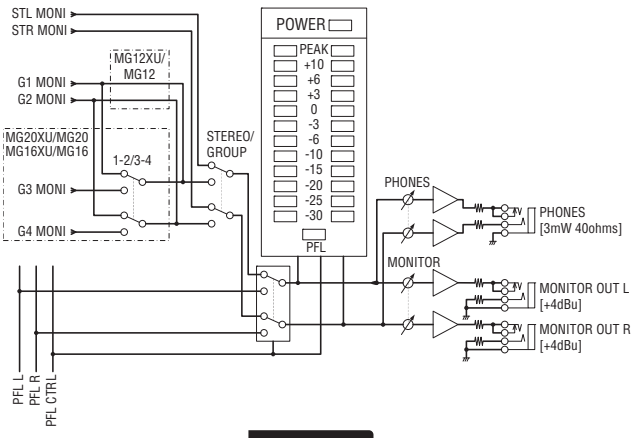
PHONES

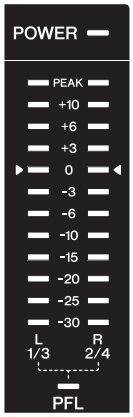
Ligue um par de fones de ouvido a este conector de fone TRS.

OBSERVAÇÃO

- O conector [PHONES] gera o mesmo sinal que os conectores [MONITOR OUT].
- Quando o indicador [PFL] estiver piscando, o sinal dos canais em que a chave [PFL] foi pressionada é enviado. Quando o indicador [PFL] estiver desligado, o sinal dos barramentos selecionados na seção [MONITOR] ⑥ é enviado.

⑥ Seção [MONITOR]





- **Indicador [POWER]**

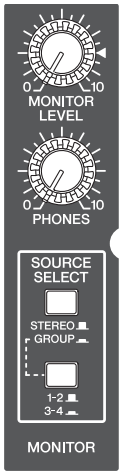
  Esse indicador se acende quando a potência do mixer está ativada ( ).

- **Medidor de nível**

  O LED do medidor de nível indica o nível do sinal nos barramentos STEREO L/R e GROUP ou selecionado com as chaves [PFL]. O segmento "0" (◀) corresponde ao nível de saída nominal. O indicador [PEAK] do medidor de nível se acende quando a saída atinge o nível de clipping.

- **Indicador [PFL]**

  Quando a chave [PFL] está ativada, o indicador pisca.



MG20XU/MG20
MG16XU/MG16

MG12XU/MG12

- **Botão [MONITOR LEVEL]**

  Para ajustar o nível de sinal enviado ao conector [MONITOR OUT].

- **Botão [PHONES]**

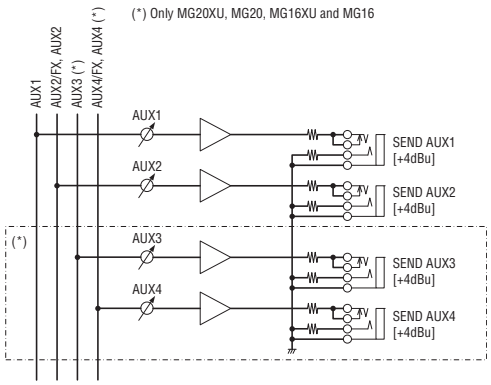
  Para ajustar o nível de sinal enviado ao conector [PHONES].

- **[SOURCE]/[SOURCE SELECT] (Chave de seleção de sinal do monitor)**

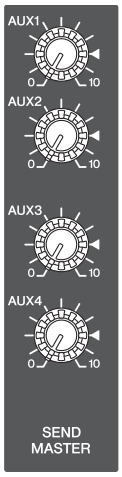
  Define o sinal enviado aos conectores [MONITOR OUT] e [PHONES] e ao medidor de nível. Pode-se usar essa chave para selecionar o sinal dos barramentos STEREO L/R, GROUP 1-2 ou GROUP 3-4 (MG20XU/MG20/MG16XU/MG16).

  - **MG12XU/MG12**
    Barramentos STEREO L/R: [STEREO] ( )
    Barramentos GROUP 1-2: [GROUP] ( )
  - **MG20XU/MG20/MG16XU/MG16**
    Barramentos STEREO L/R: [STEREO] ( )
    Barramentos GROUP 1-2: [GROUP] ( ), [1-2] ( )
    Barramentos GROUP 3-4: [GROUP] ( ), [3-4] ( )

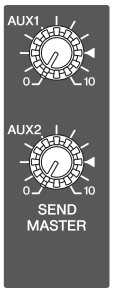
⑦ Seção [SEND MASTER]



MG20XU/MG20/MG16XU/MG16: Botões [AUX1 – 4]
MG12XU/MG12: Botões [AUX1 – 2]



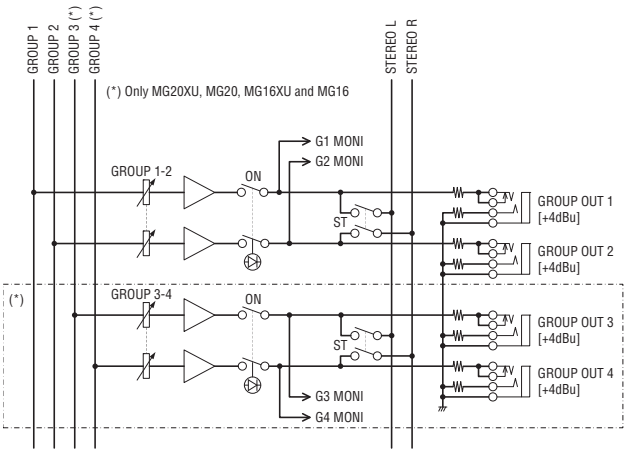
MG20XU/MG20 MG16XU/MG16

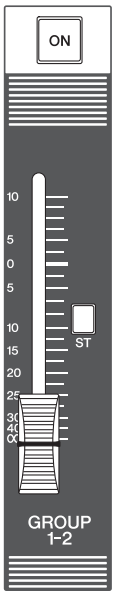


MG12XU/ MG12

Para ajustar os níveis dos sinais enviados aos conectores [SEND] e [AUX1 – 4].

⑧ Seção [GROUP]





- **Chave [ON]**

  Ligue essa chave (▬) para ativar o atenuador [GROUP]. A chave se acende quando estiver ligada.

- **Atenuador [GROUP 1-2]**

  Para ajustar o nível de sinal enviado aos conectores [GROUP OUT 1, 2].

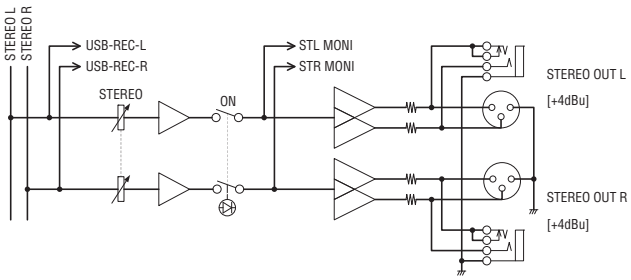
- **Atenuador [GROUP 3-4] (MG20XU/MG20/MG16XU/MG16)**

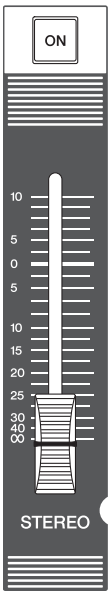
  Para ajustar o nível de sinal dos conectores [GROUP OUT 3, 4].

- **Chave [ST]**

  Se a chave estiver ligada (▬), os sinais são enviados ao barramento STEREO L/R por meio dos atenuadores [GROUP 1-2, 3-4]. O sinal de GROUP 1 e 3 vai para o barramento STEREO L e o sinal de GROUP 2 e 4 vai para o barramento STEREO R.

⑨ Seção [STEREO]





• Chave [ON]

Ligue essa chave (▬) para ativar o atenuador master [STEREO]. A chave se acende quando estiver ligada.

• Atenuador master [STEREO]

Para ajustar o nível de sinal enviado ao conector [STEREO OUT].

Bloco de alimentação

• [— / ○] Chave LIGA/DESLIGA

Liga ou desliga a alimentação da unidade. Pressione a chave na posição " — " para ligar a alimentação. Pressione a chave na posição " ○ " para desligar a alimentação.

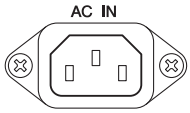
⚠ CUIDADO

Observe que uma pequena corrente contínua continua a fluir mesmo quando a chave está na posição desligada. Se você não for usar o mixer por algum tempo, retire o cabo de força da tomada.

AVISO

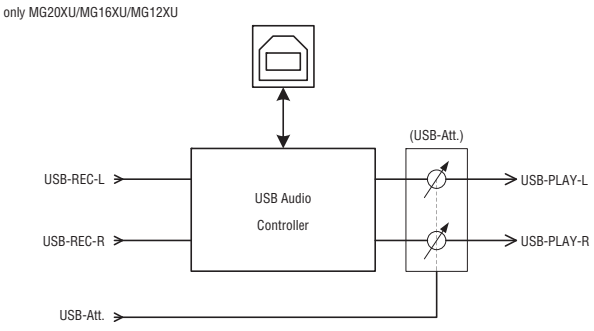
Ligar e desligar a unidade de forma rápida e sucessiva pode provocar mau funcionamento. Após desligar a unidade, aguarde pelo menos 6 segundos antes de ligá-la novamente.

• Conector [AC IN]



Conecte aqui o cabo de alimentação incluso. Primeiro, conecte o cabo de força a essa unidade e depois ligue-o em uma tomada CA.

Bloco USB (somente para modelos XU)



- **Conector [USB 2.0]**

Conexão a um computador por meio de um cabo USB. O sinal dos barramentos STEREO L/R é enviado ao computador. (esse sinal não é afetado pelo atenuador master [STEREO]) Talvez seja necessário o uso de um driver USB para fazer a entrada/saída em um computador. Baixe o driver a partir do site da Yamaha a seguir e instale-a em seu computador.

http://www.yamahaproaudio.com/mg_xu

Quando a chave [ST] de um canal que tenha uma chave [LINE /USB] estiver ativada durante o uso do software DAW, forma-se um loop que poderá resultar em feedback ou chiado.

[USB 2.0] Precauções quanto à conexão

Observe os pontos a seguir ao se conectar à interface [USB 2.0] de um computador. A não observância dessas regras poderá resultar em travamento/desligamento do computador e, possivelmente, perda ou corrupção de dados. Se o mixer ou o computador se desligarem, reinicie o aplicativo e/ou computador, desligue o mixer e ligue-o novamente.

AVISO

- **Use um cabo USB tipo A/B. O cabo não deve ter mais de 1,5 metros de comprimento. Cabos USB 3.0 não podem ser usados.**
- **Tire o computador do modo de suspensão/espera antes de fazer uma conexão com o conector [USB 2.0] do computador.**
- **Antes de ligar o mixer, conecte-o ao computador.**
- **Execute sempre as duas operações a seguir antes de ligar ou desligar o mixer ou conectar ou desconectar o cabo USB.**
  - **Feche todos os aplicativos.**
  - **Verifique se não há envio de dados do mixer.**
- **Aguarde no mínimo seis (6) segundos entre o ligamento e o desligamento do mixer e a conexão ou desconexão do cabo USB.**

■ Função Atenuador

O botão [PROGRAM] ③ (página 22) pode ser usado para ajustar o volume da reprodução de áudio de um computador.

1. Pressione o botão [PROGRAM] cinco vezes consecutivamente para exibir o valor de atenuação (dB).
2. Gire o botão [PROGRAM] para ajustá-lo entre -24 dB e 0 dB. (o sinal negativo não será exibido)
3. Pressione o botão [PROGRAM] novamente para sair da configuração.

Quando o atenuador é ativado, o ponto se acende no canto inferior direito do visor.

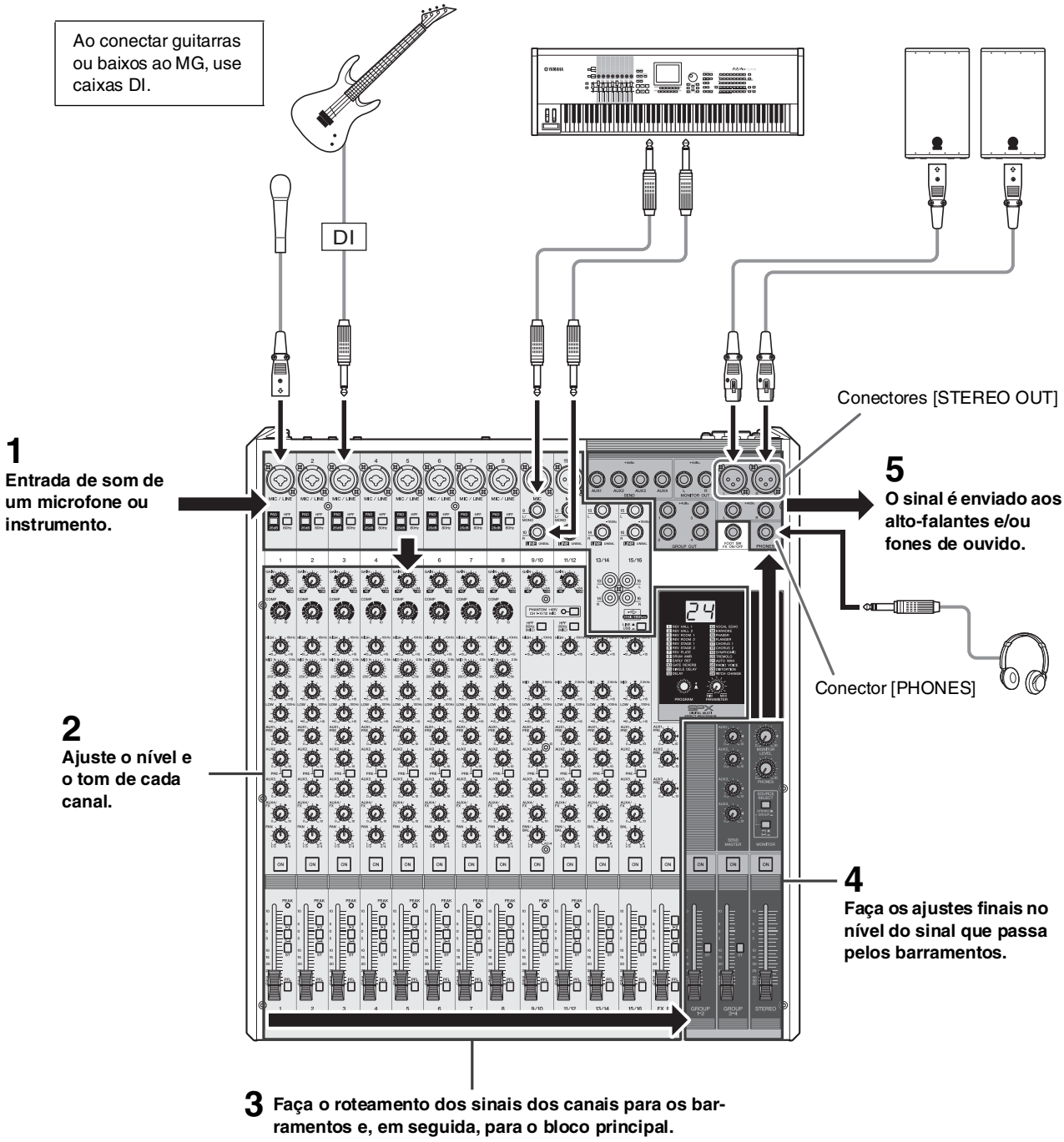
Solução de problemas

Quando não há reprodução de som

Consulte esta seção quando não há reprodução de som ou o volume está muito baixo. As informações contidas nela referem-se à saída de som nos conectores [STEREO OUT] ou [PHONES].
Para obter detalhes sobre essas funções, consulte "Controles e conectores" nas páginas 14 – 28.

■ ETAPA 1 Conexões e fluxo de sinal

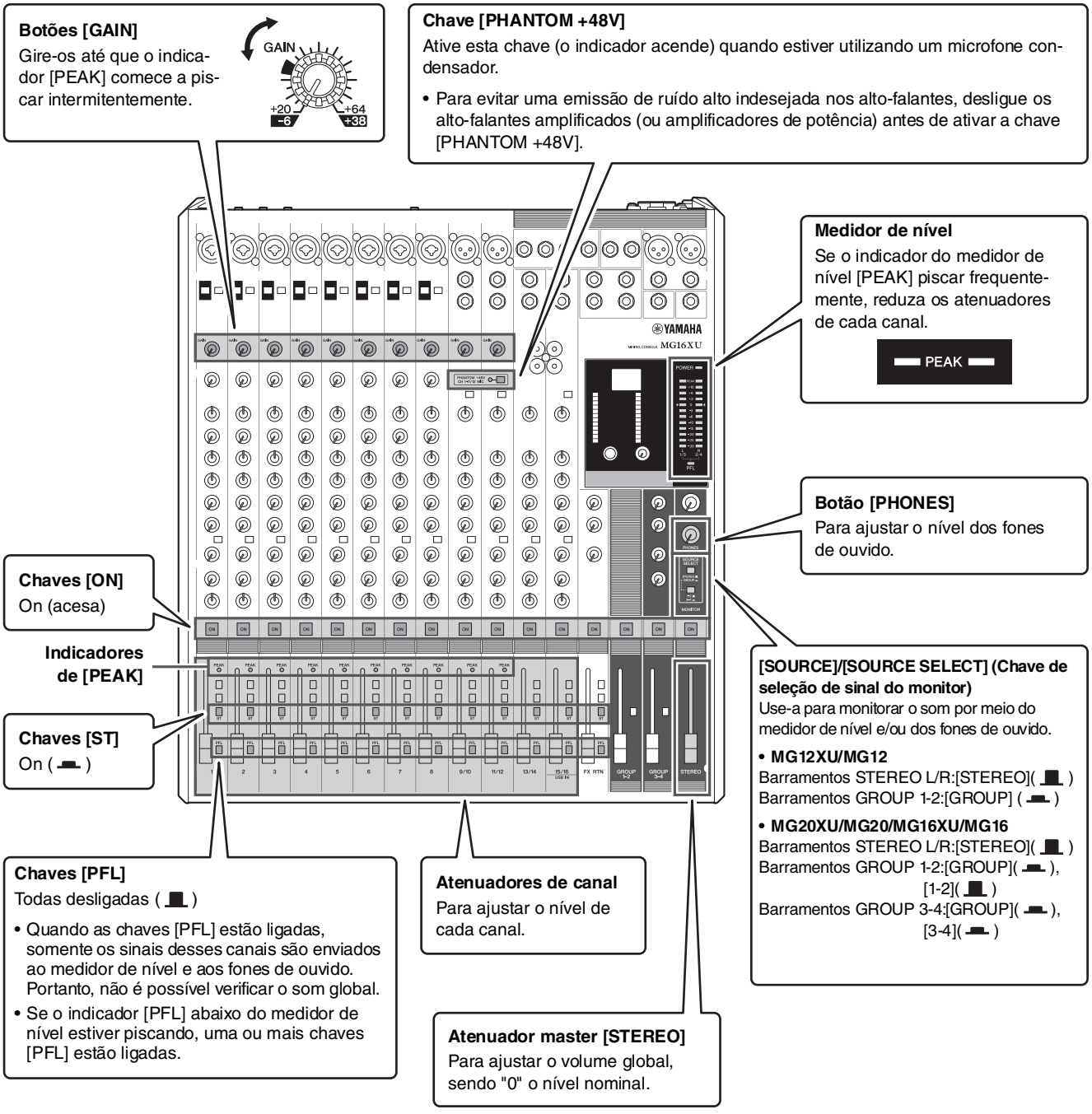
Verifique se os instrumentos, microfones e alto-falantes estão conectados corretamente e se algum cabo está danificado.


Ao conectar guitarras ou baixos ao MG, use caixas DI.
DI
Conectores [STEREO OUT]
1
Entrada de som de um microfone ou instrumento.
5
O sinal é enviado aos alto-falantes e/ou fones de ouvido.
Conector [PHONES]
2
Ajuste o nível e o tom de cada canal.
4
Faça os ajustes finais no nível do sinal que passa pelos barramentos.
3 Faça o roteamento dos sinais dos canais para os barramentos e, em seguida, para o bloco principal.

■ ETAPA 2 Configuração de chaves e controles

Verifique o balanço global

Use as configurações exibidas na ilustração para verificar o balanço global dos alto-falantes ou fones de ouvido.


Botões [GAIN]
Gire-os até que o indicador [PEAK] comece a piscar intermitentemente.
GAIN
+20
+64
-6
+38
Chave [PHANTOM +48V]
Ative esta chave (o indicador acende) quando estiver utilizando um microfone condensador.
• Para evitar uma emissão de ruído alto indesejada nos alto-falantes, desligue os alto-falantes amplificados (ou amplificadores de potência) antes de ativar a chave [PHANTOM +48V].
Medidor de nível
Se o indicador do medidor de nível [PEAK] piscar frequentemente, reduza os atenuadores de cada canal.
PEAK
Botão [PHONES]
Para ajustar o nível dos fones de ouvido.
Chaves [ON]
On (acesa)
Indicadores de [PEAK]
Chaves [ST]
On ( )
[SOURCE]/[SOURCE SELECT] (Chave de seleção de sinal do monitor)
Use-a para monitorar o som por meio do medidor de nível e/ou dos fones de ouvido.
• MG12XU/MG12
Barramentos STEREO L/R:[STEREO]( )
Barramentos GROUP 1-2:[GROUP] ( )
• MG20XU/MG20/MG16XU/MG16
Barramentos STEREO L/R:[STEREO]( )
Barramentos GROUP 1-2:[GROUP]( ), [1-2]( )
Barramentos GROUP 3-4:[GROUP]( ), [3-4]( )
Chaves [PFL]
Todas desligadas ( )
• Quando as chaves [PFL] estão ligadas, somente os sinais desses canais são enviados ao medidor de nível e aos fones de ouvido. Portanto, não é possível verificar o som global.
• Se o indicador [PFL] abaixo do medidor de nível estiver piscando, uma ou mais chaves [PFL] estão ligadas.
Atenuadores de canal
Para ajustar o nível de cada canal.
Atenuador master [STEREO]
Para ajustar o volume global, sendo "0" o nível nominal.

Para monitorar o sinal de cada canal

É possível usar o medidor de nível e os fones de ouvido para verificar o sinal do pré-atenuador de cada canal.

- **Chaves [PFL]:** Ligue-as ( ) para os canais que quiser verificar.
- **Botão [MONITOR LEVEL]:** Ajuste o nível.

Diversos

■ **A unidade não liga.**	☐ O mixer está conectado a uma fonte de alimentação independente (gerador, etc.) ou a um filtro de linha com chaves? Verifique se a alimentação desse dispositivo está ligada.
■ **Não há reprodução de som.**	☐ Os instrumentos externos (inclusive microfones) e alto-falantes estão conectados corretamente? ☐ Seus cabos entraram em curto-circuito? ☐ Os botões [GAIN] de cada canal, atenuadores de canal, atenuador master [STEREO] e atenuadores [GROUP] estão nos níveis adequados? ☐ As chaves de atribuição de barramento e a chave [LINE / USB] estão configuradas adequadamente?
■ **Não há som no conector [STEREO OUT].**	☐ As chaves [ON] e [ST] dos canais que você está usando estão ligadas? ☐ A chave [ON] principal [STEREO] está ligada?
■ **Não há som nos conectores [SEND (AUX1 – 4)]**	☐ Os botões [SEND MASTER] e [AUX 1 – 4] de cada canal estão configurados adequadamente? ☐ As chaves [ON] dos canais que você está usando estão ativadas?
■ **Não há som no conector [MONITOR OUT] ou [PHONES].**	☐ As chaves [PFL] dos canais que você não está usando estão ligadas? Desligue as chaves [PFL].
■ **O som está baixo, distorcido ou ruidoso.**	☐ O microfone está conectado a um conector [MIC] ou [MIC/LINE]? ☐ Ao usar um microfone condensador, a chave [PHANTOM +48V] está ligada? ☐ A chave [PAD] está ligada? Desligue essa chave das fontes com níveis baixos de saída, como microfones. ☐ O nível de sinal de saída de cada instrumento está conectado ao mixer apropriado? ☐ Ao conectar um instrumento com nível de saída de +4 dBu, ligue a chave [PAD] em um canal de entrada mono ou use um canal de entrada estéreo. ☐ Quando um canal de entrada fornece conectores para uma entrada XLR e para fones de ouvido ou um conector de entrada de fones de ouvido e um conector de pino RCA, há conexões em ambos os conectores? Use somente um deles. ☐ Os botões [GAIN] de cada canal, atenuadores de canal, atenuador master [STEREO] e atenuadores [GROUP] estão nos níveis adequados? ☐ Os níveis de efeitos ou compressor estão muito elevados? Use o botão [FX], o atenuador [FX RTN], os botões [FX RTN LEVEL] e [COMP] para baixar os níveis.
■ **Nenhum efeito é aplicado.**	☐ Os botões [FX] de cada canal estão nos níveis adequados? ☐ O botão [ON] de [FX RTN] está ligado? ☐ O botão [PARAMETER] e o atenuador [FX RTN] estão nos níveis adequados? ☐ A chave de atribuição de barramento [FX RTN] está ajustada corretamente? ☐ Se há efeitos externos conectados aos conectores [SEND(AUX1 – 4)], os botões [AUX1 – 4] de [SEND MASTER] estão ajustados adequadamente?
■ **As vozes não estão nítidas.**	☐ A chave [HPF] está ligada? ☐ O equalizador ([HIGH]/[MID]/[LOW]) está ajustado corretamente?
■ **Não há saída de sinal de monitor do mixer.**	☐ Os alto-falantes amplificados estão conectados aos conectores [MONITOR OUT]? Use o botão [MONITOR LEVEL] para ajustar o sinal enviado dos conectores [MONITOR OUT].
■ **Os níveis da direita e esquerda de uma entrada de sinal estéreo são diferentes.**	☐ [PAN] está no centro? Se estiver, tente inverter as conexões de entrada da esquerda e da direita. Se após alterar as conexões da esquerda e da direita o lado com nível baixo de volume também for alterado, verifique o instrumento ou dispositivo que origina esse sinal. ☐ Você está usando o mesmo tipo de cabo para conectar os sinais de entrada tanto da esquerda quanto da direita? Os cabos com resistores integrados atenuarão o sinal.
■ **O nível de som está instável e inconstante.**	☐ O nível do compressor está muito alto? Use o botão [COMP] para baixar o nível.
■ **O volume da reprodução de áudio de um computador precisa ser ajustado.**	☐ Use a "Função Atenuador". Para obter detalhes, consulte a página 28.

Se algum problema específico persistir, contate seu representante Yamaha.

Especificações Gerais

0 dBu = 0,775 Vrms, Impedância de saída do gerador de sinais (Rs) = 150 Ω
Todos os controles de nível são nominais, caso não haja outra especificação.

		MG12XU MG12	MG16XU MG16	MG20XU MG20
Canais de entrada	Mono: MIC/LINE	4	8	12
	Mono/estéreo: MIC/ LINE	2	2	4
	Estéreo: LINE	2	2	0
Canais de saída	STEREO OUT	2		
	MONITOR OUT	1		
	PHONES	1		
	AUX SEND	2	4	4
	GROUP OUT	2	4	4
Barramento	STEREO	1	1	1
	GROUP	2	4	4
	AUX	2 (MG12XU: incl. FX)	4 (MG16XU: incl. FX)	4 (MG20XU: incl. FX)
Canal de entrada Função	PAD	26 dB		
	HPF	80 Hz, 12 dB/oct (Mono/estéreo: somente MIC)		
	COMP	1 botão compressor (ganho/limiar/razão) Limiar: +22 dBu a -8 dBu; razão: 1:1 a 4:1; nível de saída: 0 dB a 7 dB Tempo de ataque: aprox. 25 ms; tempo de liberação:aprox. 300 ms		
	EQ	HIGH: Ganho: +15 dB/-15 dB; frequência: 10 kHz shelving		
		INTERMEDIÁRIA: Ganho: +15 dB/-15 dB Frequência: 2,5 kHz pico	INTERMEDIÁRIA: Ganho: +15 dB/-15 dB Frequência: Mono 250 Hz – 5 kHz pico Estéreo 2,5 kHz pico	
		LOW: Ganho: +15 dB/-15 dB; frequência: 100 Hz shelving		
	LED PEAK	LED acende quando o sinal após o EQ atinge 3 dB abaixo do nível de saturação		
Medidor de nível	LEVEL pré-monitor	Medidor 2 × 12 segmentos LED [PEAK, +10, +6, +3, 0, -3, -6, -10, -15, -20, -25, -30 dB]		
Efeito interno (modelos XU)	Algoritmo SPX	24 programas, controle PARAMETER:1, FOOT SW:1 (FX RTN CH ligado/desligado)		
Áudio USB (modelos XU)	2 IN / 2 OUT	Compatível com Áudio USB Classe 2.0; frequência de amostragem: Máx. 192 kHz; profundidade de bits: 24 bits		
Tensão da alimentação fantasma		+48 V		
Requisitos de alimentação		CA 100 – 240 V, 50 / 60 Hz		
Consumo de energia		22 W	30 W	36 W
Dimensões (L x A x P)		308 mm × 118 mm × 422 mm (12,1" × 4,6" × 16,6")	444 mm × 130 mm × 500 mm (17,5" × 5,1" × 19,7")	444 mm × 130 mm × 500 mm (17,5" × 5,1" × 19,7")
Peso líquido		MG12XU: 4,2 kg (9,3 lbs) MG12: 4,0 kg (8,8 lbs)	MG16XU: 6,8 kg (15,0 lbs) MG16: 6,6 kg (14,6 lbs)	MG20XU: 7,1 kg (15,7 lbs) MG20: 6,9 kg (15,2 lbs)
Acessório incluído		Manual do proprietário; Especificações técnicas; Informações sobre o download do Cubase AI (modelos XU) Kit para montagem no suporte (MG20XU, MG20, MG16XU, MG16), cabo de força de CA		
Acessório opcional		Kit para montagem no suporte: RK-MG12 (MG12XU, MG12), pedal: FC5 (modelos XU)		
Temperatura operacional		0 a + 40°C		

Para obter outras especificações, consulte as "Especificações técnicas" incluídas.

As especificações e as descrições contidas neste manual do proprietário têm apenas fins informativos. A Yamaha Corp. reserva-se o direito de alterar ou modificar produtos ou especificações a qualquer momento, sem notificação prévia. Como as especificações, os equipamentos ou as opções podem não ser iguais em todas as localidades, verifique esses itens com o revendedor Yamaha.

Modelos Europeus

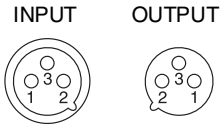
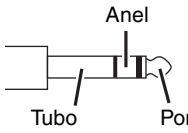
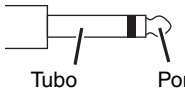
Corrente de Pico com base em EN 55103-1:2009
3.0 A (inicialmente ao ligar)
2.0 A (após uma interrupção de 5 s na alimentação)
Em conformidade com os ambientes: E1, E2, E3 e E4

Programas de efeitos

Nº	Programa	Parâmetro	Descrição
1	REV HALL 1	Reverb Time	Reverberação simulando um ambiente amplo como, por exemplo, uma sala de concerto.
2	REV HALL 2	Reverb Time	
3	REV ROOM 1	Reverb Time	Reverberação simulando a acústica de um ambiente pequeno (um cômodo).
4	REV ROOM 2	Reverb Time	
5	REV STAGE 1	Reverb Time	Reverberação simulando um palco grande.
6	REV STAGE 2	Reverb Time	
7	REV PLATE	Reverb Time	Simulação de uma unidade de reverberação de chapa metálica, produzindo uma reverberação mais demarcada.
8	DRUM AMB	Reverb Time	Uma reverberação curta que é ideal para uso com bateria.
9	EARLY REF	Room Size	Efeito que isola apenas os componentes de reflexão iniciais da reverberação, criando um efeito "mais chamativo" do que a reverberação convencional.
10	GATE REV	Room Size	Efeito que corta ao meio a parte final da reverberação, produzindo um som mais vigoroso.
11	SINGLE DLY	Delay Time	Efeito que repete o mesmo som apenas uma vez. O encurtamento do tempo de retardo produz um efeito de duplicação.
12	DELAY	Delay Time	Atraso de feedback, acrescentando vários sinais atrasados.
13	VOCAL ECHO	Delay Time	Eco projetado para vocais convencionais.
14	KARAOKE	Delay Time	Eco projetado para aplicações de karaokê (cantar junto com a música).
15	PHASER	LFO* Freq	Altera ciclicamente a fase para adicionar modulação ao som.
16	FLANGER	LFO* Freq	Adiciona modulação ao som, produzindo um efeito semelhante ao som de ativação e desativação de um motor a jato.
17	CHORUS 1	LFO* Freq	Cria um som mais denso, como o que um conjunto, adicionando vários sons com tempos de retardo diferentes.
18	CHORUS 2	LFO* Freq	
19	SYMPHONIC	LFO* Depth	Multiplica o som para obter uma textura mais densa.
20	TREMOLO	LFO* Freq	Efeito que modula o volume de modo cíclico.
21	AUTO WAH	LFO* Freq	Efeito uáuá com modulação cíclica de filtro. O botão [PARAMETER] ajusta a velocidade do LFO* que modula o filtro "uá".
22	RADIO VOICE	Cutoff Offset	Recria o som de baixa fidelidade (lo-fi) de um rádio AM. O botão [PARAMETER] ajusta a faixa de frequência a ser enfatizada.
23	DISTORTION	Drive	Adiciona uma distorção de terminação aguda ao som.
24	PITCH CHANGE	Pitch	Efeito que altera o tom do sinal.

* "LFO" é a abreviação de Low Frequency Oscillator (oscilador de baixa frequência). Um LFO é normalmente utilizado para modular periodicamente outro sinal, fazendo uso de formas de onda e velocidades de modulação diferentes.

Lista de saídas e conectores

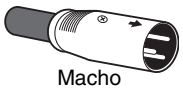
Saídas e conectores	Polaridades	Configurações
MIC/LINE, MIC, STEREO OUT	Pino 1: Terra Pino 2: Pos. (+) Pino 3: Neg. (–)	 **Conector XLR**
MIC/LINE*, AUX SEND, GROUP OUT, MONITOR OUT, STEREO OUT	Ponta: Pos. (+) Anel: Neg. (–) Tubo: Terra	 **Conector de fones de ouvido TRS**
PHONES	Ponta: E Anel: D Tubo: Terra	
LINE (canais de entrada estéreo)	Ponta: Pos. Tubo: Terra	 **Conector de fones de ouvido TS**

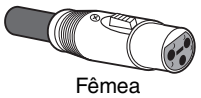
* Podem também ser conectadas aos conectores de fone de ouvidos TS. Se você usar conectores TS, a conexão não ficará balanceada.

Tipos de conector

XLR

Esse conector de 3 pinos é resistente a ruído externamente induzido e é usado principalmente para conexões balanceadas. Com cabos de circuitos receptores projetados corretamente, cabos com esse tipo de conector podem ser usados também para sinais não balanceados. Os conectores de tipo XLR são o padrão para conexões com microfones e também com a maioria dos equipamentos de áudio profissionais.


Macho


Fêmea

Fone de ouvido

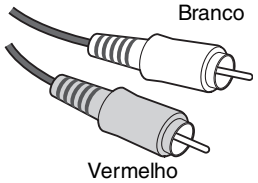
Conectores de fones de ouvido disponíveis como TRS e TS. O TRS é usado para conectores de fones de ouvido estéreo, conectores de inserção e também para transportar sinais balanceados em vários casos. O TS é usado para transportar sinais não balanceados. Por exemplo, cabos de guitarras elétricas.

Fones de ouvido TRS

Fones de ouvido TS

Pino RCA

Esse tipo de conector não balanceado é encontrado com mais frequência em equipamentos domésticos de áudio e vídeo. Com frequência, os conectores tipo pino RCA apresentam código de cores: por exemplo, branco para o canal de áudio da esquerda e vermelho para o da direita.



Montagem no suporte

O MG12XU/MG12 exige no mínimo 10 U* de espaço no suporte. Para levar em conta as conexões de cabo, recomendamos 11 U* de espaço no suporte. O MG20XU/MG20/MG16XU/MG16 exige no mínimo 12 U* de espaço no suporte. Para levar em conta as conexões de cabo, recomendamos 14 U* de espaço no suporte.

* 10 U equivale a, aproximadamente, 445 mm; 11 U equivale a, aproximadamente, 489 mm; 12 U equivale a, aproximadamente, 533 mm; e 14 U equivale a, aproximadamente, 623 mm.

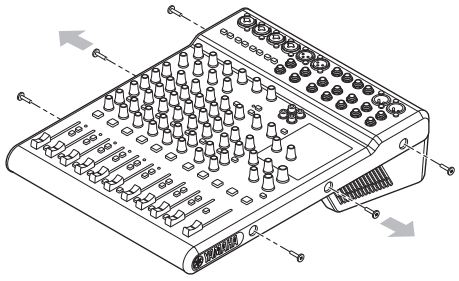
■ Precauções para montagem no suporte

- Esta unidade foi classificada para operação em temperaturas ambientes variando de 0 a 40 graus Celsius. Se você instalar a unidade junto com outros dispositivos em um suporte com ventilação precária, a temperatura ambiente dentro do suporte poderá se elevar e prejudicar seu desempenho. Para que a unidade não se superaqueça, obedeça as condições a seguir ao montar o suporte.
  - Ao montar a unidade em um suporte com dispositivos como amplificadores de potência que geram uma quantidade significativa de calor, deixe mais de 1 U de espaço entre o MG e os outros equipamentos. Além disso, deixe espaços abertos descobertos ou instale painéis apropriados de ventilação para reduzir as chances de acúmulo térmico.
  - Para garantir um fluxo de ar suficiente, deixe a parte traseira do suporte aberta e posicione-a a pelo menos 10 centímetros de paredes ou outras superfícies. Se não for possível deixar a parte traseira do suporte aberta, instale um ventilador disponível comercialmente ou opções de ventilação similares para garantir um fluxo de ar suficiente. Se tiver instalado um kit de ventilação, é possível que o fechamento da parte traseira do suporte gere um efeito de refrigeração maior. Para obter mais detalhes, consulte o manual do suporte e/ou da unidade de ventilação.

	Kit para montagem no suporte	Designação de direita e esquerda do kit para montagem no suporte
MG20XU/ MG20	Acessórios	—
MG16XU/ MG16	Acessórios	—
MG12XU/ MG12	Opção vendida separadamente Nome do modelo: RK-MG12	Indicação L/R (localize a braçadeira com a identificação "L" à esquerda e a braçadeira com a identificação "R" à direita)

■ Procedimentos de montagem (a ilustração refere-se ao MG12XU)

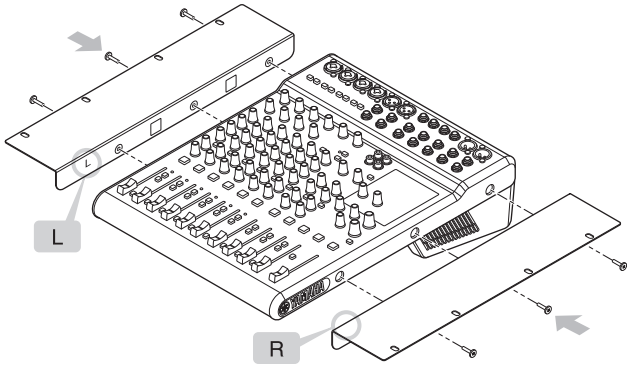
1. Use uma chave de fenda para afrouxar os parafusos nas laterais do mixer (6 no total).



2. Use os parafusos removidos na Etapa 1 para instalar no mixer o kit para montagem no suporte (incluído no MG20XU/MG20/MG16XU/MG16, opcional RK-MG12 para o MG12XU/MG12 vendido separadamente).

AVISO

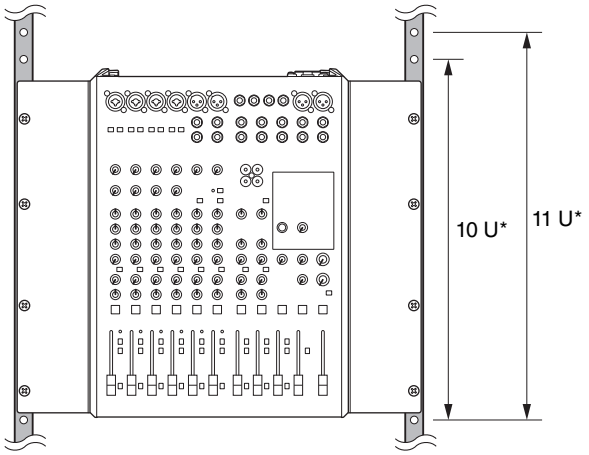
Use os parafusos removidos na Etapa 1. O uso de outros parafusos poderá causar danos.



3. Monte a unidade no suporte e fixe-a no devido local.

⚠ CUIDADO

A unidade é pesada. Portanto, deve ser erguida por duas pessoas quando for colocada no suporte.



* O MG20XU/MG20/MG16XU/MG16 exige no mínimo 12 U de espaço no suporte. Para levar em conta as conexões de cabo, recomendamos 14 U de espaço no suporte.

Índice

A

Atenuador [FX RTN] 23
Atenuador [GROUP 1-2] 26
Atenuador [GROUP 3-4] 26
Atenuador master [STEREO] 27

B

Botão [AUX1] 23
Botão [AUX1 – 4] 18
Botão [AUX1 – 3] 23
Botão [AUX (2, 4)/FX] 18
Botão [BAL] 18
Botão [COMP] 17
Botão [FX RTN LEVEL] 23
Botão [GAIN] 17
Botão [MONITOR LEVEL] 25
Botão [PAN] 18
Botão [PAN/BAL] 18
Botão [PARAMETER] 23
Botão [PHONES] 25
Botão [PROGRAM] 22

C

Chave [1-2] 19, 23
Chave [3-4] 19, 23
Chave de atribuição de barramento 19, 23
Chave e indicador [PHANTOM +48V] 17
Chave [FX ON] 23
Chave [HPF] (Filtro Passa-Altas) 17
[—/○] Chave LIGA/DESLIGA 27
Chave [LINE■/USB▬] 17
Chave [ON] 19, 23, 26, 27
Chave [PAD] 17
Chave [PFL] (Pre-fader Listen) 10, 19, 23
Chave [PRE] 18
Chave [ST] 19, 23, 26
Conector [STEREO OUT] 25
Conector [AC IN] 27
Conector de entrada estéreo 16
Conector de entrada mono 16
Conector de entrada mono/estéreo 16
Conector [FOOT SW] (pedal) 23
Conector [GROUP OUT] 24
Conector [MONITOR OUT] 24
Conector [PHONES] 25
Conector [SEND] 24
Conector [USB 2.0] 28

D

DI (caixa direta) 29
D-PRE 8

E

Equalizador ([HIGH]/[MID]/[LOW]) 18

F

Fone de ouvido 34
Função Atenuador 28

I

Indicador [PEAK] 19
Indicador [PFL] 25

K

Kit para montagem no suporte 35

L

Lista de programas de efeitos 22

M

Medidor de nível 25
[MIC/LINE] 16

P

Pico 18
Pino RCA 34

S

Seção [GROUP] 26
Seção [MONITOR] 25
Seção [STEREO] 27
Seção [SEND MASTER] 26
Shelving 18
[SOURCE]/[SOURCE SELECT] 25

T

Tempo de reverberação e atraso 11

X

XLR 34

MEMO

Important Notice: Guarantee Information for customers in European Economic Area (EEA) and Switzerland

Important Notice: Guarantee Information for customers in EEA* and Switzerland — English

For detailed guarantee information about this Yamaha product, and Pan-EEA* and Switzerland warranty service, please either visit the website address below (Printable file is available at our website) or contact the Yamaha representative office for your country. * EEA: European Economic Area

Wichtiger Hinweis: Garantie-Information für Kunden in der EWR* und der Schweiz — Deutsch

Für nähere Garantie-Information über dieses Produkt von Yamaha, sowie über den Pan-EWR*- und Schweizer Garantieservice, besuchen Sie bitte entweder die folgend angegebene Internetadresse (eine druckfähige Version befindet sich auch auf unserer Webseite), oder wenden Sie sich an den für Ihr Land zuständigen Yamaha-Vertrieb. *EWR: Europäischer Wirtschaftsraum

Remarque importante: informations de garantie pour les clients de l'EEE et la Suisse — Français

Pour des informations plus détaillées sur la garantie de ce produit Yamaha et sur le service de garantie applicable dans l'ensemble de l'EEE ainsi qu'en Suisse, consultez notre site Web à l'adresse ci-dessous (le fichier imprimable est disponible sur notre site Web) ou contactez directement Yamaha dans votre pays de résidence. * EEE : Espace Economique Européen

Belangrijke mededeling: Garantie-informatie voor klanten in de EER* en Zwitserland — Nederlands

Voor gedetailleerde garantie-informatie over dit Yamaha-product en de garantieservice in heel de EER* en Zwitserland, gaat u naar de onderstaande website (u vind een afdrukbaar bestand op onze website) of neemt u contact op met de vertegenwoordiging van Yamaha in uw land. * EER: Europese Economische Ruimte

Aviso importante: información sobre la garantía para los clientes del EEE* y Suiza — Español

Para una información detallada sobre este producto Yamaha y sobre el soporte de garantía en la zona EEE* y Suiza, visite la dirección web que se incluye más abajo (la version del archivo para imprimir esta disponible en nuestro sitio web) o póngase en contacto con el representante de Yamaha en su país. * EEE: Espacio Económico Europeo

Avviso importante: informazioni sulla garanzia per i clienti residenti nell'EEA* e in Svizzera — Italiano

Per informazioni dettagliate sulla garanzia relativa a questo prodotto Yamaha e l'assistenza in garanzia nei paesi EEA* e in Svizzera, potete consultare il sito Web all'indirizzo riportato di seguito (è disponibile il file in formato stampabile) oppure contattare l'ufficio di rappresentanza locale della Yamaha. * EEA: Area Economica Europea

Aviso importante: informações sobre as garantias para clientes da AEE* e da Suíça — Português

Para obter uma informação pormenorizada sobre este produto da Yamaha e sobre o serviço de garantia na AEE* e na Suíça, visite o site a seguir (o arquivo para impressão está disponível no nosso site) ou entre em contato com o escritório de representação da Yamaha no seu país. * AEE: Área Econômica Européia

Σημαντική σημείωση: Πληροφορίες εγγύησης για τους πελάτες στον ΕΟΧ* και Ελβετία — Ελληνικά

Για λεπτομερείς πληροφορίες εγγύησης σχετικά με το παρόν προϊόν της Yamaha και την κάλυψη εγγύησης σε όλες τις χώρες του ΕΟΧ και την Ελβετία, επισκεφτείτε την παρακάτω ιστοσελίδα (Εκτυπώσιμη μορφή είναι διαθέσιμη στην ιστοσελίδα μας) ή απευθυνθείτε στην αντιπροσωπεία της Yamaha στη χώρα σας. * ΕΟΧ: Ευρωπαϊκός Οικονομικός Χώρος

Viktigt: Garantiinformation för kunder i EES-området* och Schweiz — Svenska

För detaljerad information om denna Yamahaprodukt samt garantiservice i hela EES-området* och Schweiz kan du antingen besöka nedanstående webbaddress (en utskriftsvänlig fil finns på webbplatsen) eller kontakta Yamahas officiella representant i ditt land. * EES: Europeiska Ekonomiska Samarbetsområdet

Viktig merknad: Garantiinformasjon for kunder i EØS* og Sveits — Norsk

Detaljert garantiinformasjon om dette Yamaha-produktet og garantiservice for hele EØS-området* og Sveits kan fås enten ved å besøke nettadressen nedenfor (utskriftsversjon finnes på våre nettsider) eller kontakte kontakte Yamaha-kontoret i landet der du bor. *EØS: Det europeiske økonomiske samarbeidsområdet

Vigtig oplysning: Garantioplysninger til kunder i EØO* og Schweiz — Dansk

De kan finde detaljerede garantioplysninger om dette Yamaha-produkt og den fælles garantiserviceordning for EØO* (og Schweiz) ved at besøge det websted, der er angivet nedenfor (der findes en fil, som kan udskrives, på vores websted), eller ved at kontakte Yamahas nationale repræsentationskontor i det land, hvor De bor. * EØO: Det Europæiske Økonomiske Område

Tärkeä ilmoitus: Takuutiedot Euroopan talousalueen (ETA)* ja Sveitsin asiakkaille — Suomi

Tämän Yamaha-tuotteen sekä ETA-alueen ja Sveitsin takuuta koskevat yksityiskohtaiset tiedot saatte alla olevasta nettiosoitteesta. (Tulostettava tiedosto saatavissa sivustollamme.) Voitte myös ottaa yhteyttä paikalliseen Yamaha-edustajaan. *ETA: Euroopan talousalue

Ważne: Warunki gwarancyjne obowiązujące w EOG* i Szwajcarii — Polski

Aby dowiedzieć się więcej na temat warunków gwarancyjnych tego produktu firmy Yamaha i serwisu gwarancyjnego w całym EOG* i Szwajcarii, należy odwiedzić wskazaną poniżej stronę internetową (Plik gotowy do wydruku znajduje się na naszej stronie internetowej) lub skontaktować się z przedstawicielstwem firmy Yamaha w swoim kraju. * EOG — Europejski Obszar Gospodarczy

Důležité oznámení: Záruční informace pro zákazníky v EHS* a ve Švýcarsku — Česky

Podrobné záruční informace o tomto produktu Yamaha a záručním servisu v celém EHS* a ve Švýcarsku naleznete na níže uvedené webové adrese (soubor k tisku je dostupný na našich webových stránkách) nebo se můžete obrátit na zastoupení firmy Yamaha ve své zemi. * EHS: Evropský hospodářský prostor

Fontos figyelmeztetés: Garancia-információk az EGT* területén és Svájcban élő vásárlók számára — Magyar

A jelen Yamaha termékre vonatkozó részletes garancia-információk, valamint az EGT*-re és Svájcra kiterjedő garanciális szolgáltatás tekintetében keresse fel webhelyünket az alábbi címen (a webhelyen nyomtatható fájlt is talál), vagy pedig lépjen kapcsolatba az országában működő Yamaha képviseleti irodával. * EGT: Európai Gazdasági Térség

Oluline märkus: Garantiiteave Euroopa Majanduspiirkonna (EMP)* ja Šveitsi klientidele — Eesti keel

Täpsema teabe saamiseks selle Yamaha toote garantii ning kogu Euroopa Majanduspiirkonna ja Šveitsi garantiiteeninduse kohta, külastage palun veebisaiti alljärgneval aadressil (meie saidil on saadaval prinditav fail) või pöörduge Teie regiooni Yamaha esinduse poole. * EMP: Euroopa Majanduspiirkond

Svarīgs paziņojums: garantijas informācija klientiem EEZ* un Šveicē — Latviešu

Lai saņemtu detalizētu garantijas informāciju par šo Yamaha produktu, kā arī garantijas apkalpošanu EEZ* un Šveicē, lūdzu, apmeklējiet zemāk norādīto tīmekļa vietnes adresi (tīmekļa vietnē ir pieejams drukājams fails) vai sazinieties ar jūsu valsti apkalpojošo Yamaha pārstāvniecību. * EEZ: Eiropas Ekonomikas zona

Dėmesio: informacija dėl garantijos pirkėjams EEE* ir Šveicarijoje — Lietuvių kalba

Jei reikia išsamios informacijos apie šį „Yamaha" produktą ir jo techninę priežiūrą visoje EEE* ir Šveicarijoje, apsilankykite mūsų svetainėje toliau nurodytu adresu (svetainėje yra spausdintinas failas) arba kreipkitės į „Yamaha" atstovybę savo šaliai. *EEE – Europos ekonominė erdvė

Dôležité upozornenie: Informácie o záruke pre zákazníkov v EHP* a Švajčiarsku — Slovenčina

Podrobné informácie o záruke týkajúce sa tohto produktu od spoločnosti Yamaha a garančnom servise v EHP* a Švajčiarsku nájdete na webovej stránke uvedenej nižšie (na našej webovej stránke je k dispozícii súbor na tlač) alebo sa obráťte na zástupcu spoločnosti Yamaha vo svojej krajine. * EHP: Európsky hospodársky priestor

Pomembno obvestilo: Informacije o garanciji za kupce v EGP* in Švici — Slovenščina

Za podrobnejše informacije o tem Yamahinem izdelku ter garancijskem servisu v celotnem EGP in Švici, obiščite spletno mesto, ki je navedeno spodaj (natisljiva datoteka je na voljo na našem spletnem mestu), ali se obrnite na Yamahinega predstavnika v svoji državi. * EGP: Evropski gospodarski prostor

Важно съобщение: Информация за гаранцията за клиенти в ЕИП* и Швейцария — Български език

За подробна информация за гаранцията за този продукт на Yamaha и гаранционното обслужване в паневропейската зона на ЕИП* и Швейцария или посетете посочения по-долу уеб сайт (на нашия уеб сайт има файл за печат), или се свържете с представителния офис на Yamaha във вашата страна. * ЕИП: Европейско икономическо пространство

Notificare importantă: Informaţii despre garanţie pentru clienţii din SEE* şi Elveţia — Limba română

Pentru informaţii detaliate privind acest produs Yamaha şi serviciul de garanţie Pan-SEE* şi Elveţia, vizitaţi site-ul la adresa de mai jos (fişierul imprimabil este disponibil pe site-ul nostru) sau contactaţi biroul reprezentanţei Yamaha din ţara dumneavoastră . * SEE: Spaţiul Economic European

http://europe.yamaha.com/warranty/

URL_4

Para obter detalhes de produtos, entre em contato com o representante mais próximo da Yamaha ou com o distribuidor autorizado relacionado a seguir.

NORTH AMERICA

CANADA
Yamaha Canada Music Ltd.
135 Milner Avenue, Toronto, Ontario,
M1S 3R1, Canada
Tel: 416-298-1311

U.S.A.
Yamaha Corporation of America
6600 Orangethorpe Avenue, Buena Park, CA 90620,
U.S.A.
Tel: 714-522-9011

CENTRAL & SOUTH AMERICA

MEXICO
Yamaha de México, S.A. de C.V.
Av. Insurgentes Sur 1647 Piso 9, Col. San José
Insurgentes, Delegación Benito Juárez, México,
D.F., C.P. 03900
Tel: 55-5804-0600

BRAZIL
Yamaha Musical do Brasil Ltda.
Rua Joaquim Floriano, 913 - 4º andar, Itaim Bibi,
CEP 04534-013 São Paulo, SP. BRAZIL
Tel: 011-3704-1377

ARGENTINA
Yamaha Music Latin America, S.A.,
Sucursal Argentina
Olga Cossettini 1553, Piso 4 Norte,
Madero Este-C1107CEK
Buenos Aires, Argentina
Tel: 011-4119-7000

VENEZUELA
Yamaha Music Latin America, S.A.,
Sucursal Venezuela
C.C. Manzanares Plaza P4
Ofic. 0401- Manzanares-Baruta
Caracas Venezuela
Tel: 58-212-943-1877

PANAMA AND OTHER LATIN AMERICAN COUNTRIES/ CARIBBEAN COUNTRIES
Yamaha Music Latin America, S.A.
Torre Banco General, Piso No.7, Marbella,
Calle 47 y Aquilino de la Guardia,
Ciudad de Panamá, República de Panamá
Tel: +507-269-5311

EUROPE

THE UNITED KINGDOM/IRELAND
Yamaha Music Europe GmbH (UK)
Sherbourne Drive, Tilbrook, Milton Keynes,
MK7 8BL, U.K.
Tel: 01908-366700

GERMANY
Yamaha Music Europe GmbH
Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen, Germany
Tel: 04101-3030

SWITZERLAND/LIECHTENSTEIN
Yamaha Music Europe GmbH
Branch Switzerland in Zürich
Seefeldstrasse 94, 8008 Zürich, Switzerland
Tel: 044-387-8080

AUSTRIA/BULGARIA
Yamaha Music Europe GmbH Branch Austria
Schleiergasse 20, A-1100 Wien, Austria
Tel: 01-60203900

CZECH REPUBLIC/HUNGARY/ ROMANIA/SLOVAKIA/SLOVENIA
Yamaha Music Europe GmbH
Branch Austria (Central Eastern Europe Office)
Schleiergasse 20, A-1100 Wien, Austria
Tel: 01-60203900

POLAND/LITHUANIA/LATVIA/ESTONIA
Yamaha Music Europe GmbH
Branch Poland Office
ul. Wrotkowa 14 02-553 Warsaw, Poland
Tel: 022-500-2925

MALTA
Olimpus Music Ltd.
The Emporium, Level 3, St. Louis Street Msida
MSD06
Tel: 02133-2144

NETHERLANDS/BELGIUM/ LUXEMBOURG
Yamaha Music Europe Branch Benelux
Clarissenhof 5-b, 4133 AB Vianen, Netherlands
Tel: 0347-358 040

FRANCE
Yamaha Music Europe
7 rue Ambroise Croizat, Zone d'activites Pariest,
77183 Croissy-Beaubourg, France
Tel: 01-64-61-4000

ITALY
Yamaha Music Europe GmbH, Branch Italy
Viale Italia 88, 20020 Lainate (Milano), Italy
Tel: 02-935-771

SPAIN/PORTUGAL
Yamaha Music Europe GmbH Ibérica, Sucursal en España
Ctra. de la Coruna km. 17,200, 28231
Las Rozas (Madrid), Spain
Tel: +34-91-639-88-88

GREECE
Philippos Nakas S.A. The Music House
147 Skiathou Street, 112-55 Athens, Greece
Tel: 01-228 2160

SWEDEN/FINLAND/ICELAND
Yamaha Music Europe GmbH Germany filial Scandinavia
J. A. Wettergrensgata 1, Box 30053
S-400 43 Göteborg, Sweden
Tel: +46 31 89 34 00

DENMARK
Yamaha Music Europe GmbH, Tyskland – filial Denmark
Generatorvej 6A, DK-2730 Herlev, Denmark
Tel: 44 92 49 00

NORWAY
Yamaha Music Europe GmbH Germany - Norwegian Branch
Grini Næringspark 1, N-1361 Østerås, Norway
Tel: 67 16 78 00

RUSSIA
Yamaha Music (Russia) LLC.
Room 37, bld. 7, Kievskaya street, Moscow,
121059, Russia
Tel: 495 626 5005

OTHER EUROPEAN COUNTRIES
Yamaha Music Europe GmbH
Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen, Germany
Tel: +49-4101-3030

AFRICA

Yamaha Music Gulf FZE
Office JAFZA 16-512, P.O.Box 17328,
Jebel Ali - Dubai, UAE
Tel: +971-4-881-5868

MIDDLE EAST

TURKEY
Yamaha Music Europe GmbH
Merkezi Almanya Türkiye İstanbul Şubesi
Maslak Meydan Sokak No:5 Spring Giz Plaza
Bağımsız Böl. No:3, 34398 Şişli İstanbul
Tel: +90-212-999-8010

CYPRUS
Yamaha Music Europe GmbH
Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen, Germany
Tel: 04101-3030

OTHER COUNTRIES
Yamaha Music Gulf FZE
Office JAFZA 16-512, P.O.Box 17328,
Jebel Ali - Dubai, U.A.E
Tel: +971-4-881-5868

ASIA

THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA
Yamaha Music & Electronics (China) Co.,Ltd.
2F, Yunhedasha, 1818 Xinzha-lu, Jingan-qu,
Shanghai, China
Tel: 021-6247-2211

INDIA
Yamaha Music India Pvt. Ltd.
Spazedge building, Ground Floor, Tower A, Sector
47, Gurgaon- Sohna Road, Gurgaon, Haryana, India
Tel: 0124-485-3300

INDONESIA
PT. Yamaha Musik Indonesia (Distributor)
Yamaha Music Center Bldg. Jalan Jend. Gatot
Subroto Kav. 4, Jakarta 12930, Indonesia
Tel: 021-520-2577

KOREA
Yamaha Music Korea Ltd.
8F, 9F, Dongsung Bldg. 158-9 Samsung-Dong,
Kangnam-Gu, Seoul, Korea
Tel: 02-3467-3300

MALAYSIA
Yamaha Music (Malaysia) Sdn., Bhd.
No.8, Jalan Perbandaran, Kelana Jaya, 47301
Petaling Jaya, Selangor, Malaysia
Tel: 03-78030900

SINGAPORE
Yamaha Music (Asia) Private Limited
Block 202 Hougang Street 21, #02-00,
Singapore 530202, Singapore
Tel: 65-6747-4374

TAIWAN
Yamaha Music & Electronics Taiwan Co.,Ltd.
3F, No.6, Section 2 Nan-Jing East Road, Taipei,
Taiwan R.O.C.
Tel: 02-2511-8688

THAILAND
Siam Music Yamaha Co., Ltd.
3, 4, 15 and 16th floor, Siam Motors Building,
891/1 Rama 1 Road, Wangmai,
Pathumwan, Bangkok 10330, Thailand
Tel: 02-215-2622

VIETNAM
Yamaha Music Vietnam Company Limited
15th Floor, Nam A Bank Tower, 201-203 Cach
Mang Thang Tam St., Ward 4, Dist.3,
Ho Chi Minh City, Vietnam
Tel: +84-8-3818-1122

OTHER ASIAN COUNTRIES
Yamaha Corporation
Sales & Marketing Division
Nakazawa-cho 10-1, Naka-ku, Hamamatsu,
Japan 430-8650
Tel: +81-53-460-2312

OCEANIA

AUSTRALIA
Yamaha Music Australia Pty. Ltd.
Level 1, 99 Queensbridge Street, Southbank,
Victoria 3006, Australia
Tel: 3-9693-5111

COUNTRIES AND TRUST TERRITORIES IN PACIFIC OCEAN
Yamaha Corporation
Sales & Marketing Division
Nakazawa-cho 10-1, Naka-ku, Hamamatsu,
Japan 430-8650
Tel: +81-53-460-2312

HEAD OFFICE **Yamaha Corporation, Audio Products Sales and Marketing Division**
Nakazawa-cho 10-1, Naka-ku, Hamamatsu, Japan 430-8650

Yamaha Pro Audio global web site:
http://www.yamahaproaudio.com/

Yamaha Manual Library
http://www.yamaha.co.jp/manual/

C.S.G., PA Development Division
©2014 Yamaha Corporation

Published 04/2014 CEAP*.*-01B0
Printed in Vietnam

ZJ42820